Anat.
361
t

Anat. 361t

BIBLIOTECA
REGIA
MONACENSIS.

ex b[illegible]ger.

# Der Magen,

## seine Struktur und Verrichtungen.

Nach dem Englischen bearbeitet

und mit

einigen praktischen Bemerkungen über die Krankheiten der Magenhäute versehen

von

**Dr. Heinrich Robbi,**

ausübendem Arzt und Wundarzt, akademischem Privatdozenten zu Leipzig, der Pariser Sozietät der medizinischen Fakultät, der Pariser medizinischen Sozietät der Nacheifrung, der Leipziger ökonomischen Sozietät und der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes Mitglied und Korrespondenten.

Mit einer anatom. Abbildung.

---

Leipzig, 1823.

In der Baumgärtnerschen Buchhandlung.

Bayerische Staatsbibliothek München

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Seinem theuern Freund,

dem Herrn

# Doktor J. G. Kanft,

Oberhofgerichts- und Konsistorialadvokaten, der ökonomischen Sozietät zu Leipzig ordentlichem Mitglied rc.

aus

wahrer Freundschaft und Liebe

gewidmet

Dr. Heinrich Robbi.

# Vorrede.

Wenn wir berücksichtigen, daß die wahre Erkenntniß einer jeden Krankheit nur von anatomischen und physiologischen Prinzipien ausgehen kann: so wird vielleicht gegenwärtiges Schriftchen seinem Zweck um so mehr entsprechen, da es sowol über das Alimentazionssystem im Allgemeinen, als auch insbesondere über die Struktur und Lage des Magens, so wie über seine Verrichtungen mehrere interessante Bemerkungen enthält. Wir bitten den Leser aber, dieselben blos als das zu betrachten, was sie eigentlich seyn sollen, nämlich als kurzgefaßte Erklärungen des Verdauungsprozesses, die jedoch, als solche, nicht sowol in das Gebiet der technischen, als vielmehr in das der szientivischen Heilkunst gehören. Obgleich sie daher in keinem unmittelbaren Zusammenhang mit praktischen oder besondern Resultaten stehen: so werden sie, wie wir hoffen, doch wenigstens mittelbar unsere Fortschritte in der Pathologie begünstigen, da wir die Prinzipien unserer glücklichen Ausübung der Heilkunst lediglich nur auf richtige und razionelle physiologische Folgerungen dauerhaft gründen und nach denselben gestalten können. Blos

durch sie lernen wir theils dem Entstehen der Krankheiten vorbeugen, theils schon vorhandene Uebelseynsformen heilen; und die Medizin, als Wissenschaft betrachtet, muß diese doppelte Kenntniß in sich vereinigen. Krankheit, im weitern Sinne des Worts, bezieht sich mehr auf die Verrichtungen, als auf die Struktur organischer Gebilde, und auf beide müssen wir unser Augenmerk richten. Die drei Faktoren, wodurch die einzelnen Theile des Gesammtorganismus in genauer Verbindung mit einander stehen, und sich gegenseitig erhalten, nämlich: Nerven, Blutgefäße und Saugadern, entsprechen, so zu sagen, den drei Hauptfunkzionen des Thierleibes, so wie auch den drei Hauptklassen der Krankheiten. Die pathologische Anatomie verschafft uns zwar über manches annoch sehr Dunkle einen wichtigen Aufschluß: denn sie zeigt uns die Veränderungen in der Struktur und Organisazion der Theile, und gibt somit die allerwichtigsten Indikazionen her. Allein diese sichtbaren Veränderungen sind es nicht blos, die uns zur Annahme dieser oder jener Krankheit bestimmen können: denn wir sehen oft, wie auch die Erfahrung lehrt, verschiedene Funkzionen des organischen und animalischen Lebens ganz abnorm oder krankhaft von Statten gehen, ohne daß jedoch nur die geringste Perturbazion oder Abweichung in der Struktur organischer Gebilde sichtbar wäre, und so auch umgekehrt. Waren demnach im lebenden Organismus keine bestimmten Krankheitssymptome vorhergegangen: so ist die Belehrung, die wir durch die pathologische

Anatomie am Leichnam erhalten, immer noch sehr unvollkommen, und wir dürfen ihr keineswegs unbedingt trauen. Häufig nehmen wir an Kadavern Strukturveränderungen wahr, die jedoch keineswegs durch das Wesen der Krankheit, sondern vielmehr erst durch den Todesakt bedingt wurden. So häuft sich die natürliche Feuchtigkeit der Höhlen des Körpers während des Todeskampfes, oder erst nach dem Tode, wegen der entstandenen Lähmung der Blutgefäße und Saugadern, in allen Höhlen weit stärker an. Wer wird aber hier gleich auf vorhergegangene Wassersucht schließen, wenn nicht während des Lebens besondere Zeichen dieser Krankheit vorausgegangen sind? Das Studium der vergleichenden Anatomie hat daher einen weit größeren Nutzen für die Physiologie, und ist in der That für den ausübenden Arzt von der größten Wichtigkeit. — Der unsterbliche Haller und Hunter legten einen außerordentlichen Werth darauf, und ihre Bemühungen wurden mit den schönsten Früchten belohnt. Sie kannten die wichtigen Vortheile nur zu gut, die uns Versuche an lebenden Thieren, deren Körperbau dem des Menschen am nächsten kommt, gewähren, und wußten, daß es lediglich die hieraus gezogenen Analogieen und Erläuterungen sind, welche uns bei Untersuchungen, wo wir ohnehin nur im Finstern herumtappen würden, Licht geben. — Die kleinsten und verborgensten Räder einer Maschiene sind oft die wichtigsten, und blos durch ihre gehörige Einrichtung, so wie durch Aufrechthaltung ihres Gleichgewichts, dauern die feinsten Bewegungen

fort. Allein auch in der lebenden Oekonomie müssen wir dieses Gleichgewicht aufsuchen; und nur die Physiologie ist es, die uns mit den Gesetzen desselben bekannt machen kann. Gleichwie uns daher die Physik mit dem Wesen der todten Materie bekannt macht: also lehrt uns auch die Physiologie die Gesetze des Lebens; und sehr richtig sagt daher schon Haller: „was dem Geometer die Linie, das ist dem „Arzte die Physiologie." — — In der großen Werkstätte der animalischen Oekonomie, wo Zersetzungen, neue Zusammensetzungen und viele andere ähnliche Prozesse unaufhörlich von Statten gehen, steht der Intensitätsgrad der Vitalität mit der Reakzionsthätigkeit, welche chemischen und mechanischen Gesetzen antagonistisch entgegengestellt wird, in gleichem Verhältniß. Hier ist es, wo wir den vollkommensten Apparat der Organisazion — sein höchstes Resultat: Gesundheit — und zugleich die offenbarste Neigung zu Abweichungen: Krankheit — finden. Das Höchste also, und die einzig sichere Basis, worauf wir alle unsere medizinischen Folgerungen bauen müssen, besteht unstreitig darin, daß wir zuerst die Gesetze und Kräfte kennen lernen, durch welche das Lebensprinzip mit allen seinen verschiedenen Phänomenen bedingt wird. — Die Anatomie oder die Lehre von der Struktur des Organismus, könnte man daher als den Stamm des Baumes, die Physiologie aber, oder die Wissenschaft von den Funkzionen, als seinen ersten Zweig betrachten.

In England ist bekanntermaßen die Physiologie noch sehr vernachlässiget oder wenigstens doch nicht als besondere Wissenschaft behandelt worden. Einzelne Entdeckungen hat man zwar hier und da in derselben gemacht; allein gerade diese sind von so hoher Bedeutung und Wichtigkeit, daß eben der Mangel eines vollkommenen physiologischen Systems von Tag zu Tag immer lebhafter gefühlt werden muß. Die meisten englischen Physiologen haben bisher blos einzelnen organischen Gebilden oder Apparaten ihre Aufmerksamkeit geschenkt; jeder nimmt sich einen besondern Zweig aus dem Gebiete der Physiologie, bearbeitet ihn mit dem größten Fleiß und macht seine individuellen Bemerkungen oder Entdeckungen hierüber öffentlich bekannt. Um das Ganze kümmert er sich wenig; allein gerade hierin liegt der Grund, warum die englische Physiologie so viel Einseitiges hat, und noch lange nicht auf dem Punkt steht, auf welchem sie vermöge der außerordentlichen Fortschritte, die der brittische Fleiß in andern Naturwissenschaften gemacht hat, stehen könnte. Denn indem man, aus Liebe zum Einzelnen, auf den innigen Zusammenhang, auf das harmonische Band, welches alle Theile des Gesammtorganismus so wundervoll umschlingt, gar keine oder doch nur wenig Rücksicht nimmt, werden die Glieder der Kette von einander gerissen, und so muß die Physiologie, als Ganzes, im Hintergrunde bleiben.

In Frankreich und auf dem übrigen Vestlande hingegen ist diese Wissenschaft, als solche, schon seit

langer Zeit öffentlich gelehrt und so betrieben worden, wie es ihr allgemeiner Nutzen und ihre Wichtigkeit bei Ausübung medizinischer und chirurgischer Technik erheischen. Dieß zeigen ganz vorzüglich die medizinischen Schulen zu Paris, welche dieselbe nicht etwa als ein auf eitlen Hirngespinsten und ephemeren Phantasieerzeugnissen beruhendes Machwerk, sondern vielmehr als eine wirkliche Sammlung von Thatsachen betrachten. Die von französischen Naturforschern und Aerzten angestellten Beobachtungen über den Thierkörper und über Heilkunde im Allgemeinen sind ohne Zweifel von der größten Wichtigkeit, und verdienen in jeder Hinsicht beachtet zu werden. Denn wenn auch ihre praktischen Ansichten von letzterer, als Kunst betrachtet, weniger genau und sorgfältig, als die der englischen und deutschen Aerzte sind: so müssen wir es doch andrerseits gestehen, daß sie derselben, als Wissenschaft, durch die in der Physiologie gemachten Fortschritte eine weit höhere Würde ertheilt haben.

Blos durch sorgfältiges Studium der Struktur und der Umgebungen eines jeden einzelnen Organes wird es uns gelingen, den Intensitätsgrad seiner subjektiven Lebensthätigkeit, seine Verrichtungen und überhaupt die Rolle, die es im gesunden und kranken Zustand des Menschen spielt, kennen zu lernen, und richtig hierüber zu urtheilen. Wo die strengste Ordnung, die innigste Harmonie herrscht, da sind die meisten Störungen zu befürchten. So auch bei der Organisazion des Menschen. Denn da der Bau des

menschlichen Körpers das oberste Glied in der Organisazionskette animalischer Wesen bildet: so wird man auch leicht einsehen, daß er auf der Skale der Krankheiten ebenfalls oben an stehen muß. Auf gleiche Weise hat auch jeder einzelne Theil desselben wieder sein Hauptglied in der Kette individueller Organisazionen, oder mit andern Worten, jedes einzelne Organ steht auf einer eigenthümlichen Vitalitätsstufe, hat seine besonderen Funkzionen, und muß mithin auch bald von diesem, bald von jenem Gesichtspunkt aus bebetrachtet werden. Nach der jedesmaligen Untersuchung und Erkenntniß dieser individuellen Strukturverhältnisse müssen wir nun natürlicherweise auch die Beziehungen, in denen jedes einzelne Organ, theils zu den benachbarten Gebilden, theils zu dem Gesammtorganismus steht, untersuchen; ein jedes muß als Theil eines ganzen, in sich geschlossenen Systems, und dieses System wieder als Theil des Gesammtleibes angesehen werden. Durch ein solches Verfahren nur wird es uns gelingen, die feinsten Einflüsse der Organe auf einander, ihren gegenseitigen Zusammenhang, die Ursachen und den wahren Chararakter einer jeden Uebelseynsform zu erforschen; ja wir werden auf diese Weise den Grund zu einer razionelleren, weit umfassenderen Krankheitslehre legen.

Die in vorliegendem Schriftchen (General views relating to the stomach, its fabric and functions, by T. C. Speer, M. D. [physician in Bath etc.] London 1818. 8.) enthaltenen Bemerkungen sind

größtentheils nach dieser Ansicht aufgestellt, und der Verfasser ist sehr bemüht, eines der wichtigsten, ja vielleicht mit dem höchsten Vitalitätsgrad begabten Organe sowol seinen allgemeinen Eigenschaften nach, als auch in seinen innigen Beziehungen zum Leben und zur Krankheit zu untersuchen, seine Funkzionen und die Störungen, denen diese unterworfen sind, aus seinem jedesmaligen Strukturverhältniß zu erklären, und auf solche Weise einige wenige Indikazionen zur Bewahrung und Erhaltung seiner Gesundheit aufzustellen. In wiefern ihm dieß gelungen, überlassen wir dem nachsichtigen, vorurtheilsfreien Leser zu entscheiden.

Um das Ganze noch anschaulicher und nützlicher zu machen, haben wir sowol die Magennerven, als auch die höchst wichtige Verbindung des Gangliniensystems mit dem Zerebralsystem durch eine anatomische Zeichnung darzustellen gesucht. Die zweckmäßige Stellung des Kadavers und überhaupt die genaue Zergliederung der Nerven- und Blutgefäße verdanken wir dem sowol um die theoretische, als praktische Anatomie so verdienten Dr. Bock; und die Zeichnung ist von Schröters Meistershand.

Leipzig am 25sten Oktober 1822.

Dr. Robbi.

gr
fas
mi
we
sei
he
ru
jed
sol
un
fer
sich
zu
die
mit
nu
des
der
um
ten
Me

## Erklärung der Kupfertafel.

Die auf dieser Abbildung dargestellten Theile sind in folgender Ordnung bezeichnet worden: 1) die der äußern Umgebung; 2) die zu den Eingeweiden gehörenden Organe; 3) die Pulsadern, und 4) die Nerven.

### Erste Abtheilung.

A. A. A. A. Die obern Gliedmaßen, Brustglieder oder Arme, welche nach hinten zurück gezogen sind.
B. Das durchgesägte Schlüsselbein.
C. C. C. C. Die durchgesägten Rippen.
D. D. D. Die Rückenwirbelkörper.
E. Stelle des mittlern Theiles des Zungenknochens.
F. F. Durchschnitt der Haut, längs dem untern Rande des Unterkiefers.
a. a. Der zurückgelegte Kopfnicker der rechten Seite.
b. b. Die vordern Rippenhalter.
c. c. c. c. Zwischenrippenmuskeln.
d. d. Das Zwergfell.
e. Die Ohrspeicheldrüse.
f. Die Unterkieferdrüse.
g. g. Der zweibäuchigte Kiefermuskel.
h. Der Zungenknochen-Kiefermuskel.
i. Der Griffel-Zungenknochenmuskel.

### Zweite Abtheilung.

k. Der Kehlkopf. *) Das mittlere Kehlkopf-Zungenknochenband.
l. Die Schilddrüse.

m. Die Luftröhre.
n. n. Der rechte, und o. der linke Ast der Luftröhre.
p. p. Ein Stück Lunge der rechten Seite.

NB. Diese Theile sind alle von der rechten zur linken Seite herübergelegt worden, um den Verlauf der Nerven desto besser sehen zu können.

q. Der rechte Vorhof, und r. die Kammer des Herzens.
s. s. s. Der Schlund oder die Speiseröhre.
t. Der obere Magenmund. u. Der Blindsack des Magens.
v. Der Pförtner des Magens.
w. Der Zwölffingerdarm.
x. Der rechte Leberlappen. y. Der linke Leberlappen.
z. Das runde Band der Leber, umgeben von einem Theile des Aufhängebandes.
α. Die Gallenblase.
β. Der Gallenblasengang. γ. Der Lebergang.
δ. Der gemeinschaftliche Gallengang.

## Dritte Abtheilung.

1. Die ungenannte Arterie oder der Stamm.
2. Die linke gemeinschaftliche Kopfarterie, wovon jedoch nur der Anfang zu sehen.
3. Die rechte gemeinschaftliche Kopfarterie.
4. Die abgeschnittene äußere Kopfarterie.
5. Die obere Schilddrüsenarterie.
6. Die innere Kopfarterie.
7. 7. Die rechte Schlüsselbeinarterie.
8. Die untere Schilddrüsenarterie.
9. 9. Die Wirbelarterie.
10. 10. Die hier zwischen dem Schlund und der Wirbelsäule etwas vorragende absteigende Aorte.
11. Die durch das Solargeflechte durchscheinende Bauch-arterie.
12. Die linke Kranzarterie des Magens.
13. Die Leberarterie.
14. Die Pförtnerarterie. 15. 15. Die rechte Magennetzarterie.
16. Die Aeste der Leberarterie, welche zur Leber gehen.
17. Die Gallenblasenarterie.

## Vierte Abtheilung.

18. Der Zwergfellnerv an seinem Anfange.
19. Stelle, wo derselbe sich im Zwergfelle verästelt.
20. Der rechte Lungenmagennerv, wo er hinter dem Kopfnicker hervorkömmt.
21. Der innere, und 22. der äußere Kehlkopfzweig des obern Kehlkopfnerven.
23. Stelle, wo der Lungenmagennerv in die Brust tritt und Herzzweige abgibt.
24. 24. Der von ihm abgehende untere Kehlkopfnerv und zwar die Stelle, wo er in den Kehlkopf tritt.
25. Zweige des Stammes, welche sich um den Luftröhrenast herumbiegen, um das vordere Lungengeflecht zu bilden.
26. Das hintere Lungengeflecht.
27. 27. Das Schlundgeflecht, worin der Lungenmagennerv verästelt ist.
28. Stelle, wo er sich wieder zu einem Stamm vereiniget und an der Speiseröhre durch das Zwergfell tritt.
29. 29. Seine Verbreitung an dem Magen und Verbindung mit dem Solargeflecht.
30. Der Stamm des sympathischen Nerven am Halse.
31. Der lange Herznerv desselben, und seine Verbindungen mit dem Stamme und dem untern Kehlkopfnerven.
32. Der untere Halsknoten des Stammes.
33. Der große Herznerv.
34. Das obere Aortengeflecht, welches durch den Zusammenfluß der Herznerven und Fäden des Lungenmagennervens gebildet wird und Zweige nach innen herabschickt, um das Herzgeflecht zu erzeugen.
35. Die Schlinge, welche der Stamm des sympathischen Nervens um die Schlüsselbeinarterie bildet, indem er zu
36. dem ersten Brustknoten übergeht; er ist nur zum Theil zu sehen.
37. 37. Der Brusttheil des sympathischen Nervens, welcher in seinem Verlaufe an jedem Wirbel zu einem Knoten anschwillt.
38. 38. Aeußere Zweige derselben, welche sich mit den zwischen den Wirbeln hervortretenden
39. 39. 39. Zwischenrippennerven verbinden.

40. 40. Kleinere Zweige, die nach innen aus den Knoten kommen und zur Aorte so wie auch zum Schlund hingehen.

41. 41. Die aus den Knoten mit mehreren Wurzeln entspringenden zwei Eingeweidnerven.

42. Das Solargeflecht, welches zunächst von den vorigen Nerven, nachdem sie durch das Zwergfell getreten sind, gebildet wird.

43. 43. 43. Fäden desselben, welche zum linken Leberlappen gehen.

44. Dergleichen, welche als rechtes Lebergeflecht zum rechten Leberlappen gehen.

45. Das untere Magengeflecht, dessen Nervenfäden von den vorigen herkommen.

# Erstes Kapitel.

## Allgemeine Bemerkungen über das Alimentazionssystem.

Um sowol die wesentliche Beschaffenheit des Magens, als auch den wichtigen Einfluß, den derselbe auf den Gesammtorganismus des Menschen hat, genau kennen zu lernen, muß man zuvörderst die Digestionsorgane im Allgemeinen betrachten, und dieß zwar ganz vorzüglich um deßwillen, weil sie sich uns als ein besonderes, völlig in sich geschlossenes System darstellen, in welchem der Magen den Zentralpunkt oder Fokus bildet *).

*) Obgleich die Abdominalhöhle außer den Organen des reproduktiven Systems auch noch einige andere Gebilde, wie z. B. die Harnwerkzeuge, in sich einschließt: so muß man doch erstere als ein völlig in sich geschlossenes System, als Ein Organ betrachten. Denn sie haben im Bauchfell eine gemeinschaftliche Abgrenzung nach außen; sie stehen ferner unter sich, nicht aber mit den Harnwerkzeugen in Höhlengemeinschaft, und drei Stämme der Abdominalaorte, nämlich die Baucharterie, die obere und die untere Gekrösschlagader sind ausschließlich für sie bestimmt. Ihre Venen erreichen durch Anastomosen den höchsten Grad von Individualisirung: denn sie vereinigen sich zur Pfortader, als dem Uebergangsgefäße der Vene in die Arterie; und die Ganglien sind es, welche die Funkzionen der Organe des reproduktiven Systems, gleichsam als kleine Gehirne, beherrschen. Anmerk. des Herausg.

Ein Hauptunterscheidungsmerkmal zwischen organischen und unorganischen Körpern scheint unstreitig in dem Daseyn eines Alimentazionssystems zu liegen. Das Wachsthum des Unorganischen geschieht durch Anschließung an die bereits vorhandene Masse, (juxtapositio, aggregatio externa); die Existenz organischer Dinge hingegen ist nur dann möglich, wenn das Ganze durch Beseelung dem Einzelnen eingepflanzt und dieses wieder hierdurch jenem gleichgebildet wird. Das Organische wird also durch innere Thätigkeit, durch Intussuszepzion, welche aus diesem Grunde auch einzig und allein Wachsthum genannt zu werden verdient, bedingt; und die zur stetigen Selbstrekonstrukzion von außen her aufgenommene Materie wird hier nicht blos dem Leibe äußerlich angesetzt, sondern sie wird auch innerlich Eins mit ihm, und erhebt sich zur vollkommensten Identität seines Wesens. Da nun aber der Alimentazionsapparat ganz vorzüglich hierbei mitwirkt: so ist er auch als die erste und reichste Quelle alles innern Lebens *) zu betrachten, und er beherrscht gewissermaßen die sämmtlichen Funkzionen desselben. Durch ihn wird die Ernährung und die Assimilazion

*) Den Ausdruck: inneres Leben, gebrauchen wir hier ganz im Sinne Bichat's (Siehe dessen Recherches physiologiques sur la mort. Paris.

bedingt; er ist das vorzüglichste Mittel, wodurch von der einen Seite Ersatz, von der andern wieder Zersetzung geschieht; und nur hierdurch kann das Gleichgewicht antogonistischer Thätigkeiten in der ganzen animalischen Oekonomie aufrecht erhalten werden. Man könnte ihn daher auch mit Recht als das Hauptprädikat des Lebens und der Organisazion betrachten: denn je vollkommner, je zusammengesetzter die Organisazion eines Körpers ist, je höher wir in dem Thierreiche hinaufsteigen: desto vollständiger und komplizirter stellt sich auch, im Allgemeinen, das Alimentazionssystem dar.

Im Pflanzenreiche, wo der Ernährungsapparat nur mit Mühe aufgefunden werden kann, offenbart

1895. §. 1.) Nach Bichat nämlich stellt sich uns das Leben unter zwei Hauptmodifikazionen, d. h. als organisches oder inneres, und als animalisches oder äußeres, dar. Letzteres ist das Hauptattribut der Thiere: ersteres hingegen finden wir bei allen organischen Körpern. Die Pflanze lebt nur in sich, und steht mit den sie umgebenden Dingen oder Körpern blos in Hinsicht auf Ernährung in einiger Beziehung; sie keimt, sproßt empor und vergeht, ohne sich während ihrer ganzen Lebenszeit durch eigne Kraft von ihrem mütterlichen Boden entfernt zu haben. Das Thier aber steht nicht allein schon auf einer höhern Stufe des innern, durch ununterbrochene Aufeinanderfolge von Assimilazion und Exkrezion bedingten, Lebens; sondern es tritt auch durch sein äußeres Leben, durch Lokomotivität u. s. w. mit der Außenwelt in unzählige Berührungen.

Anmerk. des Herausg.

er die größte Einfachheit, und konstituirt sich hier, mehr als einsaugender Kanal, weniger aber als wirklicher Digestionsschlauch.

In der Pflanze steigen die Säfte aus der Wurzel durch den Stängel zum Blumenkelch, zur Blüthe hinauf, und alles, was nicht assimmilirt werden kann, wird durch die Blätter ausgedünstet, oder mittelst anderer Prozesse ausgeschieden. Bei den Polypen und bei einigen Zoophyten hingegen tritt das Alimentazionssystem ausgebildeter hervor, und nimmt bei ersteren schon einen bedeutenden, genau bezeichneten Raum ein.

Noch weit vorherrschender finden wir es aber bei den Würmern, und wenn wir es von den weißblütigen bis zu den rothblütigen Thieren verfolgen: so sehen wir dasselbe immer mehr und mehr an Individualisirung zunehmen; ja, es macht hier sogar oft die vorzüglichste Abtheilung im ganzen Thierkörper aus, und man könnte es daher auch mit Recht als das wesentlichste und charakteristischste Kennzeichen des Thierlebens betrachten *).

*) Nach Hunters Beobachtungen nimmt der Alimentazionsschlauch bei dem Geschlecht der Aktinie das ganze Innere des Körpers ein, und zwar dermaßen, daß letzterer einzig und allein die Wandungen dieses Schlauches bildet. Anmerk. des Herausg.

Bei dem Menschen endlich hat dieses System schon einen ungleich höhern Grad von Organisazion erreicht, oder, mit andern Worten, die konstituirenden Organe desselben sind hier theils zahlreicher, theils vollkommener ausgebildet. Und obgleich die Höhle, welche es einnimmt, hier keinesweges so ausgedehnt ist, als bei niedern Thieren: so stellt sie sich doch ungleich individualisirter dar. Denn da nämlich hier das Alimentazionssystem in immerwährender Beziehung zu den Nahrungsmitteln steht, und der Mensch dieselben nach seiner Willkühr auswählen kann: so wurde auch kein so ausgedehnter Raum für die Digestionsorgane erfordert. Ferner ist bei niedern Thieren der Ernährungstrieb einer der vorzüglichsten, und zeigt sich nicht allein schon bei ihrer Geburt als erster Instinkt; sondern er herrscht auch ihr ganzes Leben hindurch vor, und dauert bis zu ihrem Tode fort. Allein der Mensch hängt schon mehr von andern Trieben und Bedürfnissen ab, und hat daher auch keinen so vorherrschenden Digestionsapparat nöthig. Er steht in steter Wechselwirkung und Berührung mit der Außenwelt, und mußte daher auch mit andern Organen, welche das Gleichgewicht antagonistischer Thätigkeiten aufrecht erhalten sollen, begabt werden. Wir finden aus diesem Grunde auch das Zerebral- und Nervensystem bei

ihm eben so vorherrschend, als bei niederern Thieren das Muskel- und Alimentazionssystem.

Obgleich aber dasselbe bei dem Menschen einen verhältnißmäßig kleinern Raum einnimmt, und weniger prädominirt: so ist es doch hier andererseits weit individueller gebildet. Die konstituirenden Organe desselben sind sich zwar hier mehr untergeordnet; allein demungeachtet doch weit deutlicher von einander unterschieden, und da sie auf einer höhern Sensibilitätsstufe stehen: so ist auch ihr kraftvolles Bestreben, in den Nahrungsmitteln eine bestimmte Auswahl zu treffen, weit ausgezeichneter, als bei Thieren. In Vergleichung mit der Größe und Gestaltung des menschlichen Körpers, nimmt jedoch dieses System hier ebenfalls einen sehr ausgedehnten Raum und eine wichtige Stelle im Organismus ein; ja, es stellt sich uns als das vollkommenste und vorzüglichste Konvolut von Organen dar. Denn nur durch seine Vermittlung wird die stetige Selbstrekonstrukzion, die Assimilazion der von außen her aufgenommenen Materie, und die Ausführung der exkrementiziell gewordenen Stoffe bedingt. Seine Funkzion erstreckt sich auf rohe Nahrungsmittel von unendlicher Mannichfaltigkeit, und indem es der verschiedenen Einwirkung derselben unterworfen ist, bereitet es solche zur Umwandlung in unsere eigene Substanz vor, und

führt sie, wenn sie exkrementiziell und daher für den Organismus unnütz geworden sind, wieder aus.

Das Alimentazionssystem bildet daher den ausgedehntesten und wichtigsten organischen Apparat im menschlichen Körper; ja, es scheint sich sogar auch beim Menschen der Ernährungstrieb als der erste Instinkt zu offenbaren: denn er erwacht schon in den frühesten Perioden des Fötuslebens. Darum sind auch die konstituirenden Organe des reproduktiven Systems durch alle Lebensperioden hindurch ungleich vollkommener ausgebildet, als die der übrigen Systeme, und befinden sich hier auf der höchsten Stufe der Vitalität; sie stehen mit den wichtigsten, ja sogar mit den von ihnen am weitesten entfernten Eingeweiden im innigsten Konsens, geben und entziehen denselben ihre verschiedenen Krankheitscharaktere, sympathisiren ganz vorzüglich mit dem Gesammtorganismus, affiziren denselben fast bei jeder krankhaften Reizung oder Umstimmung der Lebenskräfte, werden wieder durch diese krankhaft ergriffen, und haben daher auch einen so wichtigen Einfluß auf die Gesundheit des ganzen Körpers.

Die Funkzionen des Alimentazionssystems können jedoch im weiteren Sinne als doppelt betrachtet werden, nämlich als solche, die einerseits zur mechanischen Fortbewegung, andererseits aber zur Ver-

arbeitung der genossenen Nahrungsmittel beitragen; und das gemeinschaftliche Resultat beider ist Verdauung *). Um aber diese Funkzionen ausüben zu können, offenbart sich uns dieses System als eine lange Höhle, oder als ein hohler, schlauchartiger Trakt, welcher in der Mundhöhle beginnt, sich längs der Rückenwirbelsäule durch den ganzen Körper erstreckt, und je nachdem seine Funkzion diese, oder jene Tendenz hat, bald enger, bald weiter in seinem Durchmesser wird, bald gerade, bald vielfach gewunden verläuft, und am After endet. In den geradefortlaufenden und engern Porzionen desselben werden die Nahrungsmittel blos fortbewegt, und es scheint diese Funkzion, welche vorzugsweise den Anfangs- und Endporzionen des Kanals angehört, mehr nach mechanischen Gesetzen vor sich zu gehen; bei der Verarbeitung oder Elaborazion der Nahrungsstoffe hingegen, welche im weitern und gewundenern Theile des Schlauches geschieht, und daher mehr dem Zentralpunkte desselben ange-

*) Diese Funkzionen und die Gebilde, denen sie angehören, können nun folgendermaßen weiter eingetheilt werden. Mastikazion, Insalivazion und Deglutizion gehören der Mundhöhle, dem Schlund und der Speiseröhre; Chymifikazion dem Magen, Chylifikazion dem dünnen, und Exkrezion dem dicken Darm an. Die Struktur der Muskelfasern des letztern thut uns seine Funkzion ganz deutlich kund. Anmerk. des Herausg.

hört, waltet die Vitalität vor. Beide Funkzionen unterscheiden sich ferner dadurch von einander, daß erstere vorzüglich nur durch die Häute oder Wandungen des Traktes; letztere aber mittelst besonderer, von den Gefäßen dieser Häute sezernirter Stoffe, und durch Mitwirkung mehrerer dazwischengelegener, benachbarter Gebilde bewerkstelliget wird. Daher besitzt auch der Zentralpunkt des ganzen Alimentazionsschlauches, nämlich der Magen und Zwölffingerdarm, eine weit vollkommnere Organisazion, als die gegen seine beiden Enden, das heißt gegen den Schlund und After hin, gelegenen Porzionen.

Wir richten unsere Hauptaufmerksamkeit aus diesem Grund auch ganz besonders auf die, dem Zentralpunkte des Kanals so eigenthümliche Elaborazionskraft, und betrachten alle übrigen Funkzionen desselben als dieser untergeordnet. Denn alle Thätigkeit, alles Leben des Gesammtalimentazionssystems ist im Magen konzentrirt, und sowol die zermalmende Kraft seiner Muskelhaut, als auch die dissolvirende Eigenschaft des Magensaftes müssen als die vorzüglichsten Bedingungen zur Verdauung, oder als die Hauptagenzien des Digestionsprozesses betrachtet werden. Im Magen erleiden also die Nahrungsmittel die bedeutendsten Veränderungen, das heißt, sie werden hier zu einer homogenen Masse umge-

wandelt. Dieses Organ ist daher auch ungleich komplizirter gebildet, als alle übrige Theile des Ernährungsapparates; seine Wände differiren unter einander sowol in Hinsicht ihrer Struktur, als auch rücksichtlich ihrer Akzionen und ihres Reichthums an Nerven und Blutgefäßen; und wir treffen hier überhaupt mehrere Organe an, welche theils zur Umwandlung, theils zur Assimilazion der neu aufgenommenen Nahrungsstoffe bestimmt sind. Hierdurch charakterisirt sich nun der Magen gleichsam als etwas besonderes im Alimentazionsschlauch, und hierdurch wird auch die Verdauung bewerkstelliget. Obgleich nun aber die verschiedenartige Struktur der Magenwände die Magenthätigkeit gewissermaßen umändern und bald so, bald anders modifiziren kann: so bringt sie, als solche, doch keineswegs die großen Veränderungen hervor, welche durch die verschiedenen Stadien der Digestion bedingt werden. Diese sind nur das Resultat einer spezifischen, dem Magen eigenthümlichen Organisazion, zu welcher ein Konvolut von Nerven und Blutgefäßen wol das Meiste beitragen mag. Denn wir finden dieselben hier nicht blos in sehr großer Anzahl, sondern sie verzweigen sich auch auf eine ganz eigenthümliche Weise über das ganze Digestionsorgan; und kein anderer Theil des Alimentazionsschlauches besitzt ei-

nen solchen innern Reichthum an Nerven und Gefäßen, nirgends nimmt man einen so merkwürdigen Verlauf derselben wahr, keine Porzion des Darmkanales zeigt uns diese Ineinsbildung der feinsten Gefäßverzweigungen, keine besitzt einen so hohen Grad von Sensibilität, als der Magen. Allein außerdem befinden sich hier auch noch im Zentraltheile und in dem ihm zunächst gelegenen Dünndarm mehrere andere organische Gebilde, welche fortdauernd verschiedene Flüssigkeiten absondern und dieselben durch besondere Gänge dem großen Kanale zuführen. Wir sehen daher aus diesem Gesammtapparate sehr deutlich, welchen wichtigen und besondern Funkzionen der Zentraltheil des Alimentazionsschlauches vorsteht, und verfolgen wir densselben durch die Metamorphose der Thierreihen hindurch bis zu dem Menschen hinauf sorgfältig: so stellt er sich immer komplizirter, ausgebildeter und mannichfaltiger dar. Indem nun der ursprünglich zur gemischten Kost bestimmte Mensch zwischen den Fleisch- und Pflanzenfressenden Thieren, da wo die beiden Thierreihen zusammentreffen, mitten inne steht, und hier überhaupt Alles das in Eins gebildet und in der höchsten Indifferenz manifestirt ist, was bei den Thieren als besonderes, als Einzelnes hervortritt: so mußten auch die zur Verarbeitung gemischter Nahrungsmittel bestimmten

Organe vollkommener ausgebildet seyn, obgleich der zu ihrer Elaborazion bestimmte Raum an relativer Extension immer mehr abnimmt.

Die Struktur des Alimentazionsschlauches ist, troß aller anscheinenden Abweichung in seinen einzelnen Theilen, dennoch überall gleichmäßig und als Eine zu betrachten. Alle Bildung des innern Hautsystems, d. h. der Schleimhäute, fängt mit der der Schleimhaut des Nahrungstraktes an, und daher ist diese hier auch das konstanteste, dem Wechsel am wenigsten unterworfene Gebild. Ihr legt sich nach außen eine Fleischhaut an, welche an den beiden Enden des Kanals, am Schlundkopfe und After, in willkührlich bewegliche Muskeln endet, im Zentralpunkte aber, nämlich im Magen und Dünndarm, unserer Willkühr entzogen ist. Indem nun diese beiden Häute Polarität gegen einander zeigen, wird die Indifferenz beider durch die dazwischen geschichtete Zellhaut bedingt; die basische Bildung der Fleischhaut aber liegt in einer dazwischen gelegenen, hier zwar nur wenig individualisirten, Gefäßhaut. Die seröse, das Alimentazionssystem fast überall nach außen hin begrenzende, Haut gehört keineswegs zur Eigenthümlichkeit des Schlauches, und hat auch keinen Antheil an den wichtigen Funkzionen desselben.

Obgleich aber die Verdauung ursprünglich dem reproduktiven Systeme angehört: so ist sie doch im Thiere der Irritabilität untergeordnet, und wird durch die organische Bewegung und Thätigkeit der kontraktiven Wandungen des Traktes vollbracht. Daher müssen wir auch die Fleischhaut als vorherrschend, und die Bildung des Kanales im Allgemeinen als eine muskulöse betrachten. Wenn aber diese muskulöse Struktur in den verschiedenen, konstituirenden Gebilden des Alimentazionsschlauches abweicht: so ist sie doch allen insgesammt, ja sogar den entferntesten, gemein; und auf diese Art wird der Charakter des ganzen Kanals, als eines muskulösen Traktes, erhalten und identisch. Mann kann ihn mithin auch vom Schlundkopf bis zum After als ein langes, hohles, muckelartiges Gebild beschreiben, welches die wahren und wesentlichen Eigenschaften der Fleischbildung, nämlich Sensibilität und Kontraktilität, als eigentliche Lebenskräfte, im hohem Grade besitzt. Insofern er nur vermöge der erstern, nämlich der Sensibilität, die ihm eigenthümlichen Nahrungsmittel kennen und auswählen lernt, erscheint er uns als ein verarbeitendes Organ; in Hinsicht seiner Kontraktilität aber ist er ein fortführendes Gebild, welches die Nahrungsstoffe fortleitet, von allen Seiten komprimirt,

und, wenn sie exkrementiziel geworden sind, wieder aus dem Körper treibt.

An der Muskelhaut lassen sich mehrere Faserlagen unterscheiden. Eine Schichtung nämlich verläuft parallel mit der Längenaxe des Schlauches; die zweite aber wird von Zirkelfasern gebildet. So wiederholt sich nun im Alimentazionsschlauch der Antagonismus, das allgemeine Gesetz aller Muskelbildung, durch den Gegensatz dieser Schichtungen, und hierin ist auch die peristaltische Bewegung begründet. Durch diese wahrhaft vitale Thätigkeit sowol, als auch durch den, von den Nahrungsmitteln hervorgebrachten, Reiz wird das Aliment im Trakt des Nahrungskanals fortbewegt. Sensibilität und Kontraktibilität spielen hierbei die wichtigste Rolle, und die mechanische Thätigkeit kann hier durchaus keinen Einfluß haben: denn die Nahrungsmittel werden auf- und abwärts bewegt, ohne daß die Schwerkraft auf sie nur im geringsten einwirkt. Dieser vitale Charakter ist der Fleischhaut so deutlich und so vest aufgeprägt, daß sie selbst dann noch Zeichen des Lebens von sich gibt, wenn dieses in andern Organen bereits erloschen ist. Eine solche Ausdauer der Vitalität hat man vorzüglich im Dickdarm wahr genommen; und einige Schriftsteller behaupten daher auch, obgleich gegen Haller's Meinung, daß

das Leben in ihm zuletzt verschwinde. Denn Versuche an lebenden Thieren, und namentlich an einigen Hausthieren, zeigen, daß, wenn das Leben bereits völlig erloschen und der Körper beinahe schon erkaltet ist, dennoch einige peristaltische Bewegungen im Dickdarm Statt finden.

Die peristaltischen Darmbewegungen erleiden nun aber in den verschiedenen Theilen des Kanales bedeutende Modifikazionen. Am deutlichsten treten sie im Magen hervor; im Schlund hingegen sind sie kaum bemerkbar. Auf gleiche Weise gehen sie auch in einzelnen Porzionen des Darmkanales, wie z. B. im gewundenen Darm und im Leerdarm, oft sehr unregelmäßig und unterbrochen von Statten.

Die Länge des Alimentazionsschlauches ist beim Menschen sehr verschieden, und hängt ganz vorzüglich von seinen verschiedenen Lebensperioden und Nahrungsmitteln ab. Das erste Lebensalter des gebornen Menschen, das kindliche, ist das am meisten pflanzliche oder reproduktive. Daher beherrscht auch hier das Alimentazionssystem den ganzen Lebensprozeß, indeß die höhern Funkzionen theils noch gar nicht, theils nur unvollkommen ausgeübt werden. Da nun das schnellste Wachsthum, die stetige Entwicklung und Ausbildung neuer Organe, die stärkste und schnellste Reprodukzionskraft nach vorhergegange-

ner Verletzung, das Bedürfniß öfterer Restauration, und im Allgemeinen ein Vorherrschen des Lymph-Drüsen- und Schleimhautsystems in dieses Alter fallen: so wird hier auch eine größere Menge von zu assimilirenden Stoffen und ein ausgedehnterer Raum für die Verarbeitung derselben erfordert. Im Knaben- und Jünglingsalter hingegen ist die Länge des Alimentazionsschlauches schon relativ geringer: denn hier gewinnt das irritable System neben dem reproduktiven an Ausbildung; es vermindert sich die Nothwendigkeit eines schnellen Wachsthums; die Reprodukzion, wenn auch nicht geschwächt, ist jedoch jetzt schon mehr auf Bildung edlerer Formen, als auf Hervorbringung der Masse gerichtet; die äußern Antithesen des gesammten Alimentazionssystems nehmen zu, und es entsteht daher ein Gleichgewicht zwischen ihm und andern Gebilden. Beim erwachsenen Menschen ist daher auch der Nahrungskanal im Allgemeinen fünf- bis sechsmal so lang als der ganze Körper. Die Varietäten seiner Länge aber, welche von den verschiedenen Nahrungsmitteln abhängen. sind hier kaum einer besondern Erwähnung werth.

Bei allen Thieren jedoch, und selbst bei solchen, die von einer und derselben Körpergröße sind, finden die größten Differenzen in Hinsicht der Länge des Darmkanals Statt, und der Grund hiervon liegt un-

streitig in den verschiedenen Nahrungsmitteln, die sie genießen. Je mehr daher diese letztern den Charakter der thierischen Substanz an sich tragen, desto geringer braucht auch die Extension des Digestionsapparates zu seyn. So brauchen z. B. grasfressende Thiere eine sehr weite Höhle, und daher findet man auch bei Kühen, Schafen u. s. w. eine höchst komplizirte Bildung des Magens, eine außerordentlich ausgedehnte Unterleibshöhle und einen langen, einfach gewundenen Intestinalschlauch. Denn da sie die wenigst nahrhafte Pflanzenspeise in thierische Substanz umwandeln: so wird hier auch eine längere Zeit für den Durchgang derselben durch den Darmkanal erfordert. Beim Tieger und Panther hingegen ist der Bauch dünn und mager, der Intestinalschlauch kurz und gerade fortlaufend, und der Digestionsapparat im Allgemeinen sehr einfach gebildet. So wie nun der Mensch, rücksichtlich seiner ursprünglichen Bestimmung zur gemischten Kost, zwischen den pflanzen- und fleischfressenden Thieren mitten inne steht: so findet auch hier eine Mittelbildung des Alimentazionsschlauches zwischen jenen beiden Statt; d. h. bei ihm ist der Darm weniger gewunden, als bei der erstern Thierklasse, und weniger gerade fortlaufend, als bei der letzteren.

Die bedeutenden Differenzen aber, welche wir rücksichtlich der Weite des Darmkanales wahrnehmen, hängen wieder von seinen verschiedenen Funkzionen ab. Diejenigen Porzionen desselben, in denen die Verarbeitung der Nahrungsmittel vor sich geht, sind daher auch ungleich erweiterter und ausgedehnter, als die, welche blos zur Fortbewegung der Nahrungsmittel dienen. Da nun die kräftigste Auflösung und Verarbeitung der Speisen im Magen geschieht, und alles Vorhergehende nur Vorbereitung zu dieser, alles Nachfolgende aber blos Vollbringung des Verdauungsprozesses ist: so hat die Natur den Magen auch als den weitesten, ausgedehntesten Theil des Nahrungskanales gebildet. Nach dieser seiner verschiedenen Länge und Weite hat man auch den ganzen Schlauch eingetheilt, und seine einzelnen Theile besonders benannt.

Obgleich aber die Bildung und Struktur dieser einzelnen Abtheilungen des Alimentazionsschlauches scheinbar differirt: so ist sie doch in allem sich selbst gleich, und nur als Eine zu betrachten. Er erscheint uns daher als ein großer, bald weiter, bald enger werdender, und sich durch den ganzen Körper hindurch erstreckender Kanal, welcher einerseits das Wachsthum und die organische Gebildentwicklung bedingt, andererseits aber die für den Zweck der

thierischen Oekonomie untauglich gewordenen Stoffe hinab- und ausführt, und auf diese Weise das Gleichgewicht zwischen Assimmilazion und Exkrezion aufrecht erhält.

Betrachten wir daher seine Länge, Struktur und Lage, seine vollkommene, obwol ungleichmäßige Organisazion, seinen Reichthum an Nerven und Blutgefäßen, seinen innigen Konsens mit fast allen Gebilden des Gesammtorganismus und seinen hieraus resultirenden Einfluß bei Krankheiten; betrachten wir ihn ferner als einen weiten Schlauch, welcher stets neue, ganz heterogene Stoffe aufnimmt, dieselben in thierische Substanz umwandelt, und hierbei theils primär sich selbst, theils sekundär die ringsherum gelegenen Gebilde bewegt und in Thätigkeit setzt; betrachten wir ihn endlich, rücksichtlich seiner einzelnen oder gesammten Funkzionen, als einen, durch mechanische, chemische und vitale Kraft wirkenden, organischen Apparat: so werden wir bald einsehen lernen, daß er sowol im gesunden, als im kranken Zustande die sorgfältigste Aufmerksamkeit des Heilkünstlers verdient, und daß der prophylaktische Theil der Heilkunde vielleicht größtentheils hierin begründet ist.

Da also der Magen, als Zentralpunkt des reproduktiven Systems, unter allen übrigen Theilen

des Intestinalschlauches die vollkommenste Organisazion besitzt, und den kräftigsten Einfluß auf die Auflösung und Verdauung der Nahrungsmittel hat: so verdient er auch theils in physiologischer, theils in hygieiologischer, theils in nosologischer Hinsicht unsere sorgfältigste Beachtung. Um ihn herum kann man sich einen Vitalitätskreis denken, in welchem jedes Organ nicht blos für sich selbst, sondern auch für seine benachbarten Gebilde zu leben scheint; denn diese Theile insgesammt geben und entziehen einander alle die verschiedenen Typen der Gesundheit und Krankheit; sie üben die wichtigsten Funkzionen aus, und vereinigen sich zu einem Zentralpunkt, obgleich sie außerdem sogar mit den entferntesten Organen in der innigsten Verbindung stehen. Auf diesen Vitalitätskreis und auf die in ihm gelegenen Gebilde muß daher der Heilkünstler seine Blicke ganz vorzüglich richten: denn hier wird er die primäre Ursache der meisten akuten Uebelseynsformen entweder direkt, oder indirekt finden; er wird bald einsehen lernen, daß sie von hier, wie von einem Brennpunkt, ausgehen, und sich gleichsam strahlenförmig nach allen Dimensionen des Gesammtleibes hin verbreiten.

## Zweites Kapitel.

### Struktur und Lage des Magens.

Der Reproduktivität, Irritabilität und Sensibilität, als denjenigen drei Hauptpotenzen, welche, stets in sich selbst wiederkehrend, den Kreis des individuellen Lebens schließen, entsprechen im Organismus drei Systeme. Jedes derselben findet in einem seiner konstituirenden Gebilde seine letzte Vollendung, sein höchstes Leben; und gleichwie sich das Herz als Fokus des irritablen Systems darstellt, und die Sensibilität sich wieder im Gehirn zur Blüthe entfaltet: also hat auch die Reproduktivität ihren Zentralpunkt im Magen *). Herz, Gehirn und Magen sind daher die Hauptpunkte der Vitalität, und an sie ist die Fortdauer des Lebens gebunden. Die leiseste Störung der Funkzionen eines dieser Organe bringt nicht nur die bedeutendsten Veränderungen in den Funkzionen des ihm angehörigen Systems und deren Ver-

*) Das Lymphsystem besteht, als solches, nicht für sich allein; sondern es ist der Reproduktivität untergeordnet oder beigegeben. Daher finden wir auch sein Zentralorgan nur angedeutet in der Lumbalzisterne und in dem Milchbrustgang. Anmerk. des Herausg.

kettung unter sich, sondern auch in ihrer Konkatenazion mit allen Verrichtungen der übrigen Systeme, d. h. im gesammten Lebensprozeß, hervor. Daher gehen auch alle die mannigfaltigen Störungen des reproduktiven Systems fast immer vom Magen, als dem eigentlichen Zentralpunkte der Funkzionen des reproduktiven Lebens, aus, und verbreiten sich von da auf die Verrichtungen der beiden übrigen Systeme.

Betrachten wir den Magen, diesem zu Folge, als einen Theil des Gesammtalimentazionssystems: so erscheint er uns als die, am selbstständigsten gebildete und die wichtigsten Funkzionen ausübende, Höhle im ganzen Trakt des Darmkanales. Da nun aber in ihm die kräftigste und schnellste Auflösung und Animalisirung der Nahrungsmittel vor sich geht, und mithin die mechanische Fortbewegung derselben hier nur eine untergeordnete, beigegebene Verrichtung ist; ihre Bearbeitung aber die Hauptfunkzion ausmacht: so tritt bei ihm auch die schlauchartige Gebildung weniger hervor, als bei dem übrigen Segmenten des Kanales. Vermöge seines innern Reichthums an Nerven und Schlagadern, und wegen der besondern Struktur seiner Häute wird in ihm eine eigenthümliche Sekrezion, nämlich die des Magensaftes, vollbracht, und somit ist die individuelle Produktivität

in ihm kulminirt. Denn obgleich sich mehrere Verdauungssäfte auch in den Zwölffingerdarm ergießen: so sind diese doch keineswegs Sekrezionsprodukte des Darmes; sondern sie werden ihm von beigeordneten Gebilden, nämlich von der Leber und Bauchspeicheldrüse zugeführt. Im Schlund und in der Speiseröhre wird blos Schleim sezernirt, und der im Dickdarm abgesonderte Intestinalsaft hat weiter keine Tendenz, als die Schlüpfrigerhaltung der innern Hautoberflächen.

Allein nicht nur im Alimentazionssystem, als solchem, sondern auch im Gesammtorganismus nimmt der Magen die wichtigste Stelle ein, und steht fast mit allen Gebilden im innigsten Konsens. Man kann ihn daher nicht blos als Fokus des reproduktiven Systems, sondern auch sogar als Zentralpunkt des gesammten Thierleibes betrachten. Denn obgleich alle Organe ursprünglich dem Organismus gleichgebildet sind, und jedes auf einer, seiner Funkzion angemeßnen Vitalitätsstufe steht: so trägt doch der Magen die Identität aller übrigen Organe in sich, und beherrscht gemeinschaftlich mit dem Herzen und Gehirn die ganze Sphäre derselben. Gleichwie daher Gehirn und Herz zu den, beim Fötus sich zuerst bildenden, Organen gehören: also muß der Magen auch zu denen gerechnet werden, deren Vi-

talität am spätesten erlischt. Denn wenn in andern Gebilden das Leben bereits verschwunden ist, und die Gesetze der Materie über die des Lebens zu herrschen beginnen; wenn das Gehirn seine Funkzionen nicht mehr ausübt, und die Sensibilität erloschen ist: so überlebt der Magen die benachbarten Theile, und besitzt immer noch innere Thätigkeit. Er ist ein Brennpunkt von Vitalität und das Zentrum eines organischen Apparates, an dessen konstituirenden Gebilden sich die Idee des Lebens am reinsten manifestirt. Wir finden daher auch hier mehrere wichtige Eingeweide, deren jedes nicht allein für sich selbst, sondern auch für die ihm zu nächst gelegenen Theile lebt, und auf eine ganz besondere Art dem Mittelpunkt des Apparates beigeordnet und unterworfen ist. Allein dieser wichtige Einfluß des Magens erstreckt sich nicht nur unmittelbar auf die benachbarten Gebilde, sondern auch mittelbar auf die entferntesten Theile des Körpers. Denn häufig geben sich ganz unbedeutende gastrische Affekzionen durch Kopfweh, Gliederreißen oder andere Uebelseynsformen des Gesammtorganismus zu erkennen; und der Genuß schlechter Nahrungsmittel, eine Ueberladung des Magens, ein Trunk kalten Wassers u. s. w. sind schon allein im Stande, die bedeutendsten und plötzlichsten Störungen in allen Funkzionen der thierischen Oeko-

nomie hervorzubringen. Der Magen scheint ferner schon um deßwillen der Primärsitz der meisten akuten Fieber zu seyn, weil noch zur rechten Zeit angewandte, gelinde Brechmittel in allen solchen Fällen gewöhnlich vom ausgezeichnetsten Nutzen sind, und die gefährlichsten Symptome oft schnell entfernen. Bei Lungen- und Herzkrankheiten, wo man anfangs kaum den geringsten Einfluß des Magens ahnen konnte, brachten dieselben ausleerenden Mittel ebenfalls nicht selten die trefflichsten Wirkungen hervor, und hartnäckige Nervenübel, welche lange Zeit hindurch allen Bemühungen der Kunst widerstanden hatten, wurden häufig dadurch gehoben, daß der Heilkünstler vorzüglich auf den Magen seine Aufmerksamkeit richtete. Bei Leberverstopfungen, wo sich fast gar keine Galle mehr in den Zwölffingerdarm ergoß, und Einreibungen, Kalomel u. s. w. lange Zeit hindurch vergebens angewandt worden waren, leisteten tonische und bittere Arzneien sehr oft den größten Nutzen. Kurz, die meisten akuten Krankheiten unsers Organismus gehen primär oder sekundär vom Magen aus, und daher scheint auch die direkte oder indirekte Wiederhervorrufung seines Tons eine der wichtigsten Indikazionen bei ihrer Behandlung zu seyn. Wenn man ferner die verschiedenen Verbindungen des Magens mit den Organen des relati-

ven Lebens genau untersucht: so wird man bald einsehen lernen, warum leichte äußere Verletzungen desselben, wie z. B. ein Stoß oder Schlag auf dieses Organ, zuweilen höchst gefährliche Zufälle, ja sogar einen plötzlichen Tod nach sich ziehen können.

Noch deutlicher aber offenbart sich die Herrschaft des Magens über alle übrige Gebilde des Körpers während der Ausübung seiner Funkzionen. Zur Zeit der Magenverdauung ist alles Leben der übrigen Organe nur auf ihn bezogen, und alle andere Verrichtungen leiden hierbei bedeutend, ja sie werden sogar zuweilen ganz aufgehoben. Die Muskelkraft wird geschwächt, die Sinnesverrichtungen sind beschränkt, die Funkzionen des Gehirns gehen nicht mit gehöriger Energie von Statten, der Blutumlauf ist beschleunigt, und oft stellt sich sogar ein febrilischer Zustand ein. Wegen aller dieser Phänomene aber, zu deren Erklärung uns nur ein sorgfältiges Studium der Nervenlehre *) den Schlüssel geben kann, muß der Magen als das wahre Organ der Sensibilität und Sympathie angesehen werden.

Nerven und Arterien sind, nach der Ansicht aller jezt lebenden Physiologen, als die Hauptbasis

*) Man sehe das Titelkupfer.

der Organisazion, als der Grund alles Lebens zu betrachten, und durch sie wird die vereinzelte Selbstexistenz der Organe wieder in das Gesammtleben des Organismus aufgenommen. Will daher der Physiolog mit Gewißheit bestimmen, auf welcher höhern oder niedern Stufe der Vitalität ein gegebenes einzelnes Organ steht, und welche Dependenz alle übrigen Gebilde von ihm erhalten: so muß er nicht nur die relative Anzahl der sich in dasselbe verbreitenden Nerven und Arterien kennen lernen; sondern auch ihren Verlauf, ihre Verzweigungsart und ihr gegenseitiges Verhältniß gehörig zu würdigen wissen. Der Magen aber besitzt nicht allein einen innern Reichthum an Nerven und Schlagadern; sondern dieselben verzweigen sich auch hier auf eine ganz merkwürdige Art und Weise, und gehen daselbst ungleich innigere Verbindungen unter sich ein, als in irgend einem andern Organ. Seine zahlreichen Nervenfäden entspringen theils vom Gehirn, theils vom Gangliensystem, und verbinden sich fast mit allen Nerven des Gesammtorganismus.

Schon diese doppeltseitige Nervenbildung, wodurch die entferntesten Theile des Körpers auf's innigste mit einander in Rapport gesetzt werden, und wodurch sogar das Gesammtleben des Thierleibes in seiner Integrität aufrecht erhalten wird, beweist uns

ganz deutlich, daß der Magen als eines von jenen drei Hauptorganen betrachtet werden müsse, an welche die individuelle Existenz des Organismus unmittelbar gebunden ist. Wegen seiner Sympathie mit dem Gehirn steht er gleichsam in der Mitte der beiden Leben, nämlich des organischen und des animalischen; und daher läßt es sich auch leicht erklären, warum psychische Affekzionen, Leidenschaften u. s. w. einen so bedeutenden Einfluß auf seine Verrichtungen haben, und warum Störungen dieser letztern wiederum nachtheilig auf die Geisteskräfte einwirken.

Die relative Quantität und chemische Beschaffenheit des Blutes, welches der Magen empfängt, beweist ebenfalls, daß er auf einer sehr hohen Vitalitätsstufe steht: denn der größte Zweig der Abdominialaorte ist fast ganz allein für ihn bestimmt, und dieses Gefäß versieht ihn hinreichend mit Blut; und da letzteres nur einen unbedeutenden Längenraum von Herz und Lungen bis zum Magen zu durchlaufen hat: so muß es auch höchst oxygenisirt, äußerst belebend und warm seyn.

Betrachten wir den Magen nun aber rücksichtlich seiner Lage im Thierkörper: so ergibt sich, daß er fast den ganzen Mittelpunkt desselben einnimmt. Man kann die Magengegend, die sogenannte Herzgrube, schon äußerlich mit den Fingerspitzen ganz

genau fühlen, und diese Berührung wird von einer eigenthümlichen Empfindung begleitet. Allein da der Magen seine räumlichen Beziehungen zu den ihn umgebenden Theilen fast immer verändert: so kann seine Lage in der Bauchhöhle auch nur in Bezug auf seine jedesmalige Ausdehnung genau angegeben werden. Ist er daher mittelmäßig angefüllt, so nimmt er die obere und linke Gegend der Bauchhöhle ein, füllt das linke Hypochondrium aus, erstreckt sich bis zu der Unterbauchgegend, und grenzt oben an das Zwerchfell und an einen Theil der Leber, mit seinem Grund aber an den Grimmdarm und an das Mesokolon. Da er sich aber fast stets bewegt, und, was man bei keinen andern Organ findet, seine Lage immer mehr oder weniger verändert: so differiren auch seine räumlichen Beziehungen fast zu jeder Zeit, und hängen vorzüglich theils von der jedesmaligen Quantität und Beschaffenheit der in ihm enthaltenen Nahrungsmittel, theils von der Dilatabilität seiner Fleischhaut ab. Vermöge der Ausdehnbarkeit dieser letztern, welche wiederum vom Lebensalter, von der Gewohnheit u. s. w. abhängt, vermag er daher auch so sehr verschiedenartige Nahrungsmittel und eine so bedeutende Quantität derselben in sich aufzunehmen. Im leeren Zustand nimmt er einen kleinen Theil der Unterbauchgegend und

des linken Hypochondriums ein; während der Verdauung aber dehnt er sich oft beinahe bis zur Nabelgegend hin aus, und man hat sogar Fälle gehabt, wo er fast die ganze Bauchhöhle einnahm. Im Kindesalter hat er keinen großen Umfang. Bei mäßig lebenden Personen ist er klein und zusammengezogen, bei denen hingegen, die viel essen, ist er bedeutend und fortdauernd erweitert. Seine Lage in der Bauchhöhle ist im Allgemeinen transversal. Wenn er leer ist, liegt die linke Seite höher und mehr nach hinten, als die rechte; zur Zeit der Verdauung aber liegt er oft fast ganz perpendikulär, und zwar so, daß die rechte Seite gekrümmt ist, und er mit seinem Körper einen spitzen Winkel bildet. In dieser Lage drückt er die in der Bauchhöhle gelegenen Organe, welche den wenigsten Widerstand leisten, herab, und drängt sie vor sich hin.

Man unterscheidet an ihm eine vordere und hintere Fläche, eine große und kleine Kurvatur, und eine obere und untere Oeffnung. Die vordere Fläche ist konvex, und grenzt theils an den linken Leberlappen, theils an das Zwerchfell; die hintere aber ist mehr flach, und liegt auf dem obern Theil des queren Grimmdarmgekröses. Erweitert sich der Magen, so wird seine Oberfläche gegen den Bogen des Grimmdarms hinaus gedehnt, und sowol dieser letz-

tere, als auch das durch Falten des Bauchfelles mit dem Magen zusammenhängende Mesokolon folgen nun den verschiedenen Bewegungen des Magens.

Die beiden Kurvaturen bilden gleichsam die Seitentheile des Magens, und die größere begrenzt ihn nach vorn und unten, die kleinere aber nach hinten und oben. Wenn er leer ist, ruht der große Bogen auf dem Mesokolon; während der Verdauung aber dehnt er sich nach vorne bis zum Grimmdarm hin aus; die beiden Platten des Netzes weichen von einander, und nehmen ihn zwischen sich auf. Im erstern Fall umgibt ihn das Bauchfell nicht ganz, sondern bildet breite, mit vielen blutführenden und einsaugenden Gefäßen u. s. w. versehene Zwischenräume. Der kleinere Bogen, welcher an die große Leberfissur, insbesondere aber an den **Spigel'schen** Lappen grenzt, und sich vom Magenmunde bis zum Pförtner hin erstreckt, wird ebenfalls nur während der Magenverdauung vom Bauchfell umgeben. Die Kardia oder der Magenmund, in welchen die Speiseröhre unmittelbar unter dem linken Loch des Zwerchfells in perpendikulärer Richtung übergeht, liegt auf der linken Seite, mehr nach hinten, und ist nach vorn einem Theil des rechten Leberlappens, nach hinten der vordern Fläche der Wirbelsäule, und rechts dem **Spigel'schen** Lappen zugekehrt.

Der Pförtner liegt in der rechten Unterbauchgegend, ist länger als der Magenmund, aber weniger zirkelförmig gebildet. Sein oberer Theil grenzt an die Leber, sein unteres Ende an die Bauchspeicheldrüse, und seine rechte Seite an die Gallenblase. Daher sieht man auch, daß er bei vielen Leichnamen von der Galle gefärbt ist.

Das Innere der Magenhöhle wird von einer Schleimhaut ausgekleidet, welche hier ziemlich dick, röthlich, gerunzelt und valvulös ist, und sich hierdurch von der Schleimhaut des Oesophagus, welche dünn, weiß und platt erscheint, unterscheidet. Damit aber der Raum für die Auflösung und Verarbeitung der Nahrungsmittel erweitert werde, besitzt diese Haut eine weit ansehnlichere Länge, als die übrigen Darmhäute; und da sie mit der darübergelegenen Muskelhaut innig zusammenhängt, und die Kontrakzionen dieser letztern sich ihr mittheilen: so nimmt man auch bei Vivisekzionen von Thieren, während der Verdauung, kontraktive Bewegungen ihrer Falten wahr. Die verschiedenen Verdauungssäfte, deren Sekrezion sie vollbringt, werden von kleinen, zwischen ihr und der Fleischhaut gelegenen Drüsenbälgen abgesondert, und überhaupt besitzen ihre Lakunen eine drüsenähnliche Bildung. Am Pförtner bildet sie, in Vereinigung mit der Muskelhaut, einen Ring

oder Sphinkter, welcher während der Chymifikazion den Magen verschließt und das Zurücktreten des Speisebreies aus dem Zwölffingerdarm verhindert.

Da die Muskelhaut des Magens mehr die Verarbeitung, als die Fortbewegung der Nahrungsmittel zur Tendenz hat: so ist sie auch hier im Allgemeinen dünner, als am Schlund und Oesophagus. Sie hat ferner ein weißliches Ansehen und unterscheidet sich also auch durch ihre Farbe von den röthlichen Muskelfasern der Deglutizionsorgane. In ihr selbst sind zweierlei Schichtungen wahrnehmbar. Die longitudinalen, minder gleichförmig gebildeten Fleischfasern kommen von der untern Porzion des Oesophagus her, breiten sich in strahlenförmige Büschel aus, und sind besonders am obern Magenmund zusammengedrängt. Die zirkelförmigen verbreiten sich zwar über den ganzen Magen, sind aber doch an der kleinern Kurvatur am meisten konzentrit, und verstärken sich besonders gegen den Pylorus hin. Erstere sind mehr venöser Art, und kommen vom Oesophagus, als einem venösgebildeten Gefäß, her; letztere hingegen nähern sich mehr der arteriellen Gefäßbildung. Außerdem trennen sich noch hier und da von beiden Schichtungen einzelne Fasern los, und verlaufen in schiefer Richtung.

Vermöge dieser doppelseitigen Faserbildung setzt sich nun die peristaltische Bewegung von der Kardia bis zum Pylorus fort; bei Einwirkung zu heftiger Reize aber geht sie in retroverser Richtung vor sich, und es entsteht Erbrechen. Durch die peristaltische und antiperistaltische Bewegung des Alimentazionsschlauches wird die Wirkungsart der abführenden Arzneien und der Brechmittel bedingt; und da erstere einzig und allein auf die untern, letztere aber nur auf die obern Porzionen des Kanales einwirken: so muß der Magen gleichsam als Grenzlinie zwischen beiden betrachtet werden. Bei der antiperistaltischen Bewegung geht die Kontrakzion der Fleischfasern schneller, gewaltsamer vor sich, und grenzt beinahe an Konvulsion. Sie hat nicht allein in einer Ueberreizung des Magens ihren Grund; sondern es scheint hierbei auch noch ein anderes, mit dem Magen im innigsten Konsens stehendes Organ, nämlich das Gehirn, synchronisch adfizirt zu werden. Daher kommt es auch, daß beim Erbrechen das gesammte Nervensystem mehr oder weniger ergriffen und der Organismus bedeutend erschüttert wird. Anders verhält es sich mit der peristaltischen Bewegung, und deßwegen wirken auch die heftigsten drastischen Purgiermittel keinesweges so schnell erschöpfend auf den Körper ein.

Der im ganzen Alimentazionsschlauch vorwaltende Gegensatz zwischen Fleisch- und Schleimhaut manifestirt sich am deutlichsten im Magen, und daher ist auch die, zwischen beiden Häuten liegende, indifferente zellige Bildung hier so ansehnlich, daß sie von vielen Anatomen, unter dem Namen Nervenhaut, als eine für sich bestehende Membran beschrieben wird. Die äußere weiße, glatte, seröse Haut, welche Einige die peritonäale, Andere aber die omentale nennen, berührt den Magen blos hier und da; sie bildet ringsherum leere Zwischenräume, und gestattet dem Organ auf diese Art völligen Raum zur Ausdehnung, deren sie jedoch selbst unfähig ist. Da sie keinen besondern Antheil an den Funkzionen des Magens hat: so kann man sie auch nicht als eine eigenthümliche Haut desselben betrachten. Das große Netz hängt von der größern Kurvatur herab, das kleine aber füllt den leeren Raum zwischen dem kleineren Magenbogen und der Leber aus.

Obgleich nun aber der Magen, wie so eben bemerkt worden, keine eigenthümliche Nervenhaut besitzt: so erhält er doch theils vom Gehirn, theils von den Ganglien zahlreiche Nervenfäden *). Vom Ge-

*) Man sehe das Titelkupfer.

hirn entspringt der Stimmnerv, tritt gemeinschaftlich mit dem Oesophagus durch das Zwerchfell in die Bauchhöhle ein, und bildet hier ein vorderes und ein hinteres Geflecht, welche in den membranösen Magenwandungen enden. Die gangliösen Nerven aber vereinigen sich zum Solarplexus, oder dem Sonnengeflecht nach Reil, welches hinter dem Magen liegt, und den Stamm der Bauchschlagader bedeckt. Nachher verzweigt es sich um die kleine Kurvatur herum, verbindet sich mit Zweigen der Stimm- und Zwerchmuskelnerven, umgibt alle Magengefäße mit vielen kleinen, sich mannichfaltig durchkreuzenden Fäden, und verliert sich endlich gemeinschaftlich mit diesen Gefäßendigungen zwischen den Magenhäuten*). Die Zerebralnerven verbreiten sich gleichförmiger über das ganze Organ; die gangliösen Nerven aber beschränken sich nur auf einzelne Stellen, und werden von Blutgefäßen begleitet. Daher scheint im Magen alles, was dem thierischen Leben angehört, insbesondere aber seine innige Sympathie mit andern Gebilden, Wirkung der Zerebralnerven zu seyn, in-

*) Bichat unterscheidet Zerebral- und Gangliennerven sehr sinnreich dadurch von einander, daß von ersteren die Schlagadern nie, oder nur selten; von letzteren aber stets begleitet würden. S. Bichat Anatomie générale. T. I.—IV. Paris. X.

Anmerk. des Herausg.

deß die gesammten Funkzionen des organischen Lebens, namentlich aber die Verarbeitung und Auflösung der Nahrungsmittel mehr von den gangliösen Nerven abhängen.

Einen solchen Zusammenfluß von Zerebral- und Ganglienнerven finden wir in keinem andern Gebild, und man kann daher den Magen als zweites Zentralorgan der Sensibilität betrachten. Denn obgleich sich diese doppelseitige Nervenbildung auch bis auf die untern Därme fortpflanzt: so stehen doch leztere schon deßwegen auf einer weit niedrigern Sensibilitätsstufe, weil ihre Funkzionen von gangliösen Nervenfäden abhängen, und mehr nach mechanischen Gesetzen vor sich gehen. Die Erfahrung, daß von einem fast unmittelbaren Zutritt der Nässe an die Füße oft Durchfall entsteht, berechtiget uns keineswegs, auf einen so hohen Sensibilitätsgrad der Därme zu schließen. Wenn sie daher auch nach heftigen Gemüthsbewegungen so bedeutend und schnell affizirt werden: so sind diese Störungen in ihren Funkzionen doch nur als sekundär und indirekt zu betrachten. Denn ihre Sensibilität ist mehr latent, als perzeptibel, mehr gangliös als zerebral, und daher auch ihr Bestreben, in den Nahrungsmitteln eine Auswahl zu treffen, weit geringer. Da endlich die gangliöse Sensibilität der Willkühr fast ganz

entzogen ist: so stehen auch die Gedärme sammt ihren Funkzionen mehr unter dem Einfluß der Gewohnheit, und häufige Eindrücke stimmen ihren Sensibilitätsgrad immer mehr und mehr herab. Daher kommt es auch, daß wir mit den Gaben der Abführmittel allmälig steigen müssen. Allein die theils zerebrale, theils gangliöse Sensibilität des Magens wird durch die Gewohnheit nur immer noch mehr und mehr gesteigert, und deßwegen müssen wir auch bei häufiger Anwendung der Brechmittel nach und nach immer kleinere Dosen derselben reichen.

Der Magen empfängt, im Verhältniß zu seinem Umfang, unter allen Organen die zahlreichsten Blutgefäße. Das Blut, welches aus der Aorte zu der Bauchschlagader geht, ist fast allein für ihn bestimmt. Denn obgleich die Kranzschlagader der Kleinste unter den drei Zweigen jener Arterie ist: so wird ihm doch auch von den beiden andern Aesten derselben eine bedeutende Menge Blut zugeführt. Die Milz, Leber, Bauchspeicheldrüse und das Netz erhalten ihr Blut ebenfalls von der Bauchschlagader, und es wird durch diese mannichfaltigen Gefäßverzweigungen ein Kreis gebildet, in welchem der Magen den Mittelpunkt einnimmt. Man kann ihn daher nicht nur als zweiten Fokus der Sensibilität; sondern auch als zweites Zentrum des Blutumlaufes betrachten.

Der Stamm der Bauchschlagader ist der kürzeste unter den Abdominalzweigen der Aorte, und geht unter einem rechten Winkel von dieser ab. Die Kranzarterie des Magens entspringt von ihr, steigt sodann in die Höhe, geht zur rechten Seite der Kardia hin, und erstreckt sich längs der konkaven Fläche des Magens bis in die Nähe des Pförtners, wo sie mit Zweigen der Leberarterie anastomosirt. Sie versieht vorzüglich die Gegend um den Magenmund herum mit Blut, und gibt während ihres ganzen Verlaufes längs der konkaven Fläche des Magens viele Seitenzweige ab, welche mit Aesten der tiefer gelegenen Arterienzweige zahlreiche Anastomosen eingehen. Die Gegend um den Pylorus erhält ihr Blut hauptsächlich von Zweigen der beiden andern Aeste der Bauchschlagader, namentlich von der Leber- und Milzarterie, welche hier einen bemerkenswerthen Gefäßkranz bilden. Auf diese Weise anastomosiren nun die Arterien der Kardia und des Pförtners auf's Genaueste mit einander, und jeder Theil des Magens wird mit der ihm nothwendigen Quantität Blutes versehen. — Dieß ist die gewöhnliche Verzweigung der zum Magen gehenden Arterien; allein nicht selten finden hierin auch sehr bedeutende Abweichungen Statt; nicht selten sind die drei Zweige der Baucharterie dermaßen unter sich ver-

wickelt, daß man sie schwerlich von einander unterscheiden kann, und fast glauben möchte, einzelne Porzionen des Magens würden hierdurch weniger mit Blutgefäßen durchwebt; doch dieß ist keinesweges der Fall: denn sogar zwischen den unzähligen Falten und Runzeln dieses Organs treffen wir überall Konvolute von Kapillargefäßen an.

Aus dieser ungewöhnlich starken Vertheilung und eigenthümlichen Beschaffenheit des Blutes läßt sich nun mit Recht der Schluß ziehen, daß der Magen nicht nur der wahre Sitz der Elaborazion der Speisen sey; sondern daß er auch als ein Organ von ganz besonderer Art betrachtet werden müsse. Denn berücksichtigen wir das Mißverhältniß, welches zwischen seiner normalen Größe und der Menge des ihm zugeführten Blutes Statt findet; so läßt sich schwerlich annehmen, daß letzteres blos für seine Ernährung bestimmt sey, sondern es ergibt sich vielmehr hieraus, daß das überflüßige Blut das Menstruum oder Hauptauflösungsmittel bildet, wodurch der zweite und wichtigste Akt der Verdauung bedingt wird.

Dieses Menstruum nun ist der Magensaft, welcher auf der innern Oberfläche des Magens von den feinsten Arterienenden ausgehaucht wird. Die wahre Beschaffenheit und die besondern Eigenschaften dieses

Saftes sind uns zwar bis jetzt schon um deßwillen noch nicht hinlänglich bekannt, weil es außerordentliche Schwierigkeiten macht, ihn rein und frisch zu erhalten; allein da er die blauen Pflanzensäfte weder roth, noch grün färbt: so erhellet doch wenigstens hieraus, daß weder die Acidität, noch die Alkalität in ihm prävalirt. Seine Haupteigenschaft beruht aber auf der dissolvirenden Kraft *), welche mit der Stärke und Thätigkeit seiner Fleischfasern im umgekehrten Verhältniß steht. Denn sobald das Leben in letzteren erlischt, werden sie nachgibig oder weich, und, nach Hunter's Beobachtungen, gänzlich zerstört. In Hinsicht auf den Charakter und die besondern Eigenschaften dieses Saftes, so wie auch wegen seines vorzüglichen Einflußes auf die Verdauung, könnte man zwar den Magen als ein bloßes chemisches Gefäß, oder wie einige ältere Physiologen annahmen, als eine Retorte betrachten; allein diese Ansicht würde eben so beschränkt als unstatthaft seyn: denn je genauer wir dieses Organ untersuchen, desto mehr überzeugen wir uns auch, daß seine vitalen Kräfte sowol über seine chemische, als mechanische Thätigkeit

*) Spallanzani fand, daß der Magensaft auf verschiedene vegitabilische und animalische Stoffe als ein chemisches Auflösungsmittel wirkte. Siehe dessen Untersuchung über die Verdauung. Anmerk. d. Herausg.

prävaliren. Die merkwürdigen Versuche von Dr. Haighton, welcher die beiden Lungenmagennerven unterband, zeigen uns nur zu deutlich, wie sehr seine elaborirende Kraft dem Einflusse der Nerven unterworfen seyn müsse; und auf gleiche Weise lehrt uns dieß auch schon die Wirkung narkotischer Substanzen. Allein auf welche Art und Weise sich dieser Einfluß der Nerven äußere: ob er sich bei Bildung des Magensaftes primär zeige, und wie dieß überhaupt geschehe; oder ob er bei Vereinigung und Auflösung der Nahrungsstoffe sekundär hervortrete: dieß sind in der That Probleme, die wir bis jetzt noch nicht lösen können, und vielleicht auch sobald nicht lösen werden. Um aber die charakteristische Beschaffenheit des Magens aus dem rechten Gesichtspunkt beurtheilen zu lernen, müssen wir ihn durchaus als ein Organ betrachten, welches dreierlei Kräfte, nämlich eine mechanische, eine chemische und eine vitale besitzt. Vermöge seiner mechanischen Kraft bewegt er die Nahrungsstoffe, und führt sie durch den Darmkanal; er bewirkt im angefüllten Zustand einen Druck auf die benachbarten Theile, und setzt dieselben hierdurch ebenfalls in Bewegung. Als chemisches Organ betrachtet, fügt er verschiedene Molekulartheilchen zusammen, löset sie vermittelst seiner Säfte auf, ver-

mischt sie auf's genaueste mit einander, und bildet auf diese Weise eine zusammengesetzte breiartige Masse. Was endlich seine Vitalität anlangt, so besitzt er einen großen Reichthum an Nerven, welche, wie wir bereits gesehen haben, aus einem Zusamfluß von Ganglien und Zerebralnerven bestehen, und vermittelst welcher er zuerst auf sich selbst, sodann aber auch auf andere, ihm zunächst gelegene Organe einwirkt, und wodurch sogar die entferntesten Gebilde unter einander in Verbindung treten. Im Magen wird also eine innige Vereinigung des innern und äußern Lebens bewirkt, und er hat sowol latente, als auch perzeptille Sensibilität, welche er allen Organen mitzutheilen und zu entziehen vermag, und bildet mithin einen Hauptbrennpunkt, in dem sich die Kräfte und Verrichtungen des gesammten Lebens konzentriren.

## Drittes Kapitel.

### Verrichtungen des Magens.

Der Prozeß der Verdauung ist keinesweges leicht zu erklären. Er zerfällt in drei Zeiträume, nämlich erstens in den Moment der Deglutizion, wohin Mastikazion und Insalivazion gehören, zweitens in die

Chymifikazion, und drittens in die Chylifikazion. Wir wollen nur von der Chymifikazion, da solche ausschließlich dem Magen angehört und bei der Verdauung unstreitig die wichtigste Rolle spielt, handeln. Die verschiedenen Theorien, welche hierüber aufgestellt worden sind, haben uns den Verdauungsprozeß nur wenig, oder gar nicht erklärt, und selbst die Analyse des Chymus hat uns nicht das geringste Licht über diesen Gegenstand verschafft. Man hat sich gewundert, wie so verschiedenartige Nahrungsstoffe so bedeutende Veränderungen erleiden und in eine so homogene Masse umgewandelt werden können; allein da es hier keinesweges unser Zweck ist, die zahlreichen und irrigen Theorien oder Hypothesen, welche wir hierüber haben, zu prüfen: so verweisen wir in dieser Hinsicht auf Albin's, Haller's, v. Helmont's, Pitcairn's, Spallanzani's u. s. w. Schriften. Im Allgemeinen nehmen dieselben zwei Klassen von Kräften an, welche hierbei wirken sollen, nämlich eine chemische und eine mechanische; allein je sorgfältiger wir den Prozeß der Chymifikazion untersuchen, desto mehr werden wir auch finden, daß derselbe aus einem Zusammenwirken chemischer, mechanischer und vitaler Kräfte hervorgeht; so wie auch überhaupt diese drei Potenzen in dem Organ, wo die Digestion vor sich

geht, obwalten. Weder die auflösende Kraft des Magensaftes, noch die mechanische Reibung, womit die Fleischfasern dieses Organs die Nahrungsmittel zur Umwandlung in einen wirklich homogenen Brei geschickter machen, würden solche bedeutende Veränderungen hervorzubringen im Stande seyn, wenn nicht der Einfluß und die ganz eigenthümliche Einwirkung der Nerven hier mit ins Spiel kämen, und wenn überhaupt der Magen nicht eine so wahrhaft vitale Lage und Kraft (die wir freilich nicht definiren können) hätte. Wollen wir uns daher die wichtigen Phänomene, die der Chymifikazionprozeß darbietet, erklären: so kann dieß nur aus dem gleichmäßigen Ineinandergreifen, aus der vollkommensten harmonischen Durchwirkung dieser drei, nicht selten so antagonistisch gegen einander wirkenden, Kräfte geschehen. Denn zwischen ihnen findet während der Chymifikazion das schönste Gleichgewicht Statt, und sie alle dreie scheinen sich hier auf's gleichmäßigste zu konzentriren. Der chemische Charakter des Magensaftes offenbart sich hier eben so deutlich, als die mechanische Thätigkeit der Fleischfasern, und die Vitalität des Ganzen tritt, als solche, eben so rein, wie diese beiden Kräfte, hervor. Wenn aber die Lebenskraft aus dieser oder jener Ursache ihr Gleichgewicht zu verlieren beginnt, so herrscht die chemische Thä-

tigkeit unmittelbar vor, und der Magensaft löst Alles ringsherum auf. Spulwürmer leben und werden im Magen lebendig: denn da dieselben von einer höhern Kraft, als alle chemische ist, beschützt werden, so wirkt auch der Magensaft nicht auf sie. Hat hingegen die mechanische Thätigkeit das Uebergewicht, und sind die Fleischfasern thätiger und stärker als gewöhnlich: so scheint die auflösende Kraft des Magens abzunehmen, und so umgekehrt. Auf diese Weise wird die verminderte auflösende Kraft durch die stärkere Reibung ersetzt, und es ist daher nicht absolut nothwendig, daß eine Störung oder Unregelmäßigkeit im Verdauungsproßeß eintrete. Die vitalen und die chemischen Kräfte scheinen einander im Allgemeinen mehr entgegengesetzt zu seyn, als die vitalen und die mechanischen. Denn bei Nervenadfekzionen des Magens, und wenn, wie z. B. bei der Dyspepsie, die Lebenskraft überhaupt gesunken oder widernatürlich herabgestimmt ist, finden wir Arzneimittel angezeigt, welche den Ton und die kontrakzionsthätigkeit der Muskelfasern erhöhen, keinesweges aber solche, welche eine häufigere Absonderung des Magensaftes bewirken *). Wenn ferner Perso-

*) Leider aber muß man es in der gewöhnlichen Praxis so häufig sehen, daß da, wo eine reine Umstimmung des Nervensystems vorhanden ist, frisch weg aufgelöst (methodus resolvendi), nachher abgeführt (methodus

nen an dem sogenannten Aufstoßen wie z. B. durch Verdauung vegetabilischer Nahrungsmittel leiden: so

---

evacuandi), und endlich wieder gestärkt (methodus roborandi) wird. Da heißt es: hier ist Gastrizismus! und nun werden diese drei Methoden, der Reihe nach, in Anwendung gebracht. Erst wird der Krankheitsstoff erweicht und aufgelöst, dann schnell spedirt, und gleich zu Anfang ordentlich vomirt. Es wird sich nun viel Galle zeigen, und aller zähe Schleim muß sich erweichen. Ist dieser aber gänzlich resolvirt worden, so läßt man auch den Kranken noch einmal sanft purgiren; und sollte irgend etwas zurückgeblieben seyn, so wird dieß, wie es in der heiligen materia medica steht, durch schweißtreibende Mittel vertrieben. Ist alles nun gehoben, der Krankheitsreiz entfernt, die Zunge rein von bösen Stoffen, sind die ersten Wege einmal frei gemacht: so muß der Körper roborirt und systematisch erzitirt werden. Der Arzt befiehlt, — nach seinem mächtigen Willen müssen die sämmtlichen Basen, Korrigenzien, Dirigenzien und wie sie alle heißen, ihre Pflicht erfüllen. Diese, auf einem schulgerechten Rezepte in wirklicher Schlachtordnung aufgestellten, dynamisch wirkenden, Agenzien gelangen zwar als ein wunderbarer Mischmasch in den Magen; allein dieß macht nichts aus: denn hier treten sie wieder aus der chemischen Verbindung, die sie in der Sechsunzen-Flasche mit schön geschriebenem Gebrauchszettel unter einander eingegangen waren, heraus, und jedes eilt nun, folgsam und eingedenk den Machtsprüchen der heiligen Materia medica, seiner Bestimmung zu. Die Jungfer Basis begibt sich sofort ohne Murren in die Gallenwege, um dieselben zu deobstruiren, und damit sie nicht zu viel Verwirrung durch ihre jugendliche Kraft anrichte, ist ihr ein Mentor, ein adjuvans beigesellt worden. Allein um wieder den Magen hierdurch nicht zu sehr zu schwächen, sind der theuren Demoisell Basis noch einige stomachikalische Ingredienzien, wie z. B. das vielgeprüfte Hoffmann'sche Magen-

sagen wir gewöhnlich, der Magen habe seinen Ton, seine Kraft verloren *). Allerdings! Denn obgleich man annehmen kann, daß die normale Chymifikazion in einem genauen Gleichgewicht dieser drei Kräfte bestehe: so scheint doch die chemische Kraft stets vorzuherrschen, und daher wird auch die Auflösung der Nahrungsmittel durch den Magensaft jetzt allgemein als die Hauptbedingung dieses Prozesses betrachtet. Die durch Einwirkung des gastrischen Saftes auf die Nahrungsmittel hervorgebrachten Veränderungen sind daher auch, wie wir wissen, so offenbar; sie erfolgen so schnell, und die Eigenschaften dieser Stoffe werden zuweilen dermaßen verändert, daß man sie, selbst wenn sie nur einige Minuten im Magen verweilt haben, und sodann wieder ausgebrochen werden, kaum wieder erkennt. Dieser erste Zeitraum der Chymifikazion gehört daher mehr in das Gebiet der chemischen Kraft: denn es wird hier

---

elixir, rc. im Rezepte beigefügt worden. — O unglücklicher Magen! wie sauer wird Dir zuweilen nicht Dein armes Leben gemacht, wie viel und mancherlei mußt Du nicht der Kunst wegen erleiden, wie schrecklich sind nicht die Qualen, die Dir die Menschen ohne Noth machen, und wie oft mußt Du nicht die Magen der Thiere beneiden, mit denen man sich gar nicht die Mühe nimmt, sie zu kuriren.

Anmerk. des Herausg.

*) S. Saunders, on the liver. S. 292.

den beiden andern Kräften keine Zeit zu ihrer Wirkung vergönnt; und obwol zwischen dem Intensitätsgrad dieser drei Kräfte im Allgemeinen ein Gleichgewicht Statt findet: so werden dieselben doch keinesweges gleichzeitig in Thätigkeit gesetzt.

Man könnte nun aber die Frage aufwerfen: was wol unter dem Ausdruck: vitale Kraft des Magens, zur Zeit des Chymifikazionsprozeßes zu verstehen sey? Diese Frage ist in der That nicht leicht zu beantworten; allein nach dem, was wir bereits erörtert haben, wollen wir es doch wenigstens versuchen; wir wollen in den Begriff, wenn auch nicht in den Ausdruck selbst eingehen. Es ist bekannt, daß der Magen auf einer sehr hohen und ausgezeichneten Stufe der Organisazion steht, daß er mit Nerven und Blutgefäßen reichlich versehen und daß sowol die Lage und Beschaffenheit, als auch die Vertheilung derselben von ganz besonderer Art ist. Allein dieß Alles reicht doch zur Erklärung des Ausdrucks: Lebenskraft, nicht hin, sondern wir müßen vielmehr noch ein anderes Attribut suchen, und hier stoßen wir allerdings auf eine Menge irriger Meinungen und Theorien, deren Untersuchung uns durchaus keinen Nutzen bringen würde.

Wie dem aber auch sey, so muß wenigstens zugestanden werden, daß der Wärmestoff das vorzüg-

lichste Ingrediens der Lebenskraft ausmacht. Denn gleichwie sich während der Chymifikazion die drei obgenannten Kräfte im Magen konzentriren: also findet auch zu dieser Zeit eine Konzentrazion der Wärme daselbst Statt. Ja, es scheint sogar, als ob dieselbe allen übrigen Theilen des Gesammtorganismus in eben dem Grade entzogen würde, in welchem sie sich während des Chymifikazionsprozeßes im Magen konzentrirt, und daher läßt es sich auch leicht erklären, warum nach vollbrachter Mahlzeit ein leichter Schauer einzutreten pflegt, welcher allemal als ein normales Symptom der Verdauung betrachtet werden muß. Diese Wärme entspringt aus einer zweifachen Quelle: denn theils wird sie durch die chemischen Veränderungen und durch die mechanische Thätigkeit der Fleischfasern, denen das Aliment im Magen unterworfen ist, theils aber auch durch die Quantität des arteriellen, während der Chymifikazion dahin geführten Blutes, entwickelt und empfindbar gemacht. Daher findet diese Wärmekonzentrazion auch nur während der Bereitung des Chymus im Magen Statt, und wir können uns ganz genau von ihrer Gegenwart überzeugen, wenn wir die Kugel eines Thermometers in den vollgefüllten und gleich nachher geöffneten Magen eines Hundes einbringen. Ein Glas kaltes Wasser, welches man während der

Chymifikazion trinkt, wirkt ganz anders, als wenn man es vor oder nach derselben genießt; und die Wirkungen der verschiedenen Gifte hängen ebenfalls sehr vom Zeitmoment ab, in welchem sie genommen werden. Deßwegen geschieht auch der Zutritt dieser Wärme nach und nach, und wird blos durch progressive Thätigkeit bedingt.

Das Hauptprinzip dieser Lebenskraft aber, was ohne Zweifel bei der Verdauung die wichtigste Rolle spielt und am meisten vorherrscht, ist unstreitig in der Nerventhätigkeit, von welcher wir jedoch erst weiter unten bei der Indigestion sprechen werden, begründet.

Ferner wirkt, obgleich in weit geringerm Grade, der einfache Magenschleim, zu dessen Absonderung wir in jeder Porzion des Ernährungsschlauches einen organischen Apparat finden, ebenfalls thätig auf den Prozeß der Chymifikazion ein. Alle diese Sekrezionen sind, wie wir sehen, einander gewissermaßen ähnlich, und jede Darmabtheilung hat wieder ihren eignen Sekrezionsapparat. Wo daher die Nahrungsmittel blos nach mechanischen Gesetzen fortbewegt werden, da ist auch diese Sekrezion sehr einfach, und beruht auf einem bloßen Exhalazionsprozeß der innern Darmhäute; wo aber, wie z. B. im Magen- und Zwölffingerdarm, ihre wirkliche Elaborazion vor

sich geht, da reicht die bloße Schleimabsonderung, welche sich mehr auf mechanische Auflösung bezieht, nicht hin. Hier ist ein kräftigeres, rein chemisches Menstruum erforderlich, welches wir im Magensaft und in der Galle finden; und dieß gilt vielleicht auch vom pankreatischen Saft, dessen besondere Eigenschaften wir bis jetzt jedoch leider nur noch zu wenig kennen, als daß wir seinen eigentlichen Nutzen zu bestimmen im Stande wären. Der Magen erhält diese Feuchtigkeit aus andern Quellen. Denn seine innere Haut ist sehr schleimig, und kleine Drüsen sondern während des Chymifikazionsprozeßes ununterbrochen ihren Schleim daselbst ab. Diese Schleimsekrezion dient also eben so, wie die Absonderung des sogenannten enterischen Saftes, dazu, daß die innere Haut des Magens schlüpfrig erhalten und gegen alle Einwirkung scharfer reizender Stoffe geschützt werde. Mit dem Speichel können wir diesen Saft darum nicht gut vergleichen, weil seine Eigenschaften weniger hervorstechend sind, und weil er auch wahrscheinlich nicht in so großer Menge abgesondert wird. Uebrigens sind die von der Maxillar-Karotis und der Zungenarterie herkommenden Schlagadern, ferner die vom fünften und siebenten Nervenpaar entspringenden Nerven der Ohrspeicheldrüse ganz besonders zahlreich. Von der Struktur der

Brunnerschen Drüsen hingegen, welche die schleimige Flüßigkeit des Magens hergeben, wißen wir zwar nur wenig, allein diese geringe Kenntniß derselben hat hinreichend gezeigt, daß sie den übrigen Drüsen völlig unähnlich sind.

So wirkt also bei der Chymifikazion im Allgemeinen theils chemische, theils mechanische Auflösung, ferner Reibung, Nerventhätigkeit, Wärme und Schleimabsonderung. Hierzu kommt nun noch Bewegung oder Veränderung des räumlichen Verhältnißes, welche nicht allein von der sich zu dieser Zeit so thätig äußernden peristaltischen Darmbewegung, sondern auch von der Thätigkeit und dem perpetuirlichen Druck der Bauchmuskeln und des Zwerchfells auf den Magen herrührt. Alle diese Agenzien scheinen aber mit gleicher Kraft und Energie zu wirken, und sich überhaupt insgesammt aufs genaueste mit einander zu verbinden. Der gastrische Saft durchdringt die in den Magen gebrachten Nahrungsstoffe, und löset sie auf; die Muskelfasern hingegen pressen und drücken dieselben mechanisch zusammen. Der Magenschleim erweicht und mazerirt sie, und sowol durch die Nerventhätigkeit, als auch durch die vermehrte Wärmeentbindung und Bewegung des Magens wird nun in dem Speisebrei jene innere Thätigkeit hervorge-

bracht, welche mit dem Gährungsprozeß vielleicht die größte Analogie hat. Diese Theorie der Gährung ist unter allen, in Hinsicht auf die Verdauung angestellten, Theorien ohne Zweifel die vernünftigste; allein wenn wir bedenken, daß gährende Substanzen Ruhe erfordern, und daß bei der Chymifikazion die Nahrungsstoffe einer ununterbrochenen Bewegung ausgesetzt sind; wenn wir ferner einige andere charakteristische Kennzeichen und Bedingungen der Gährung berücksichtigen: so werden wir auch diese Theorie für unzulässig halten müßen.

Indeß nun diese bedeutenden Metamorphosen im Magen vor sich gehen, erweitert sich nach und nach seine Muskelhaut; die große Kurvatur wird nach vorne hin gedrängt; die beiden Platten des Nezes weichen von einander, der obere und untere Magenmund schließt sich, die peristaltische Bewegung der Fleischfasern wird thätiger und nimmt einen gewißen Typus an, d. h. sie erstreckt sich regelmäßig von der linken zur rechten Seite, vom Magenmund zum Pförtner hin; mit einem Wort, der ganze Magen kommt in Thätigkeit und Bewegung, der Gesammtorganismus nimmt Antheil hieran, und die Lebenskräfte konzentriren sich während der Chymifikazion ganz vorzüglich auf den Magen. Ein leichter Schauer wird um diese Zeit fühlbar; der Puls ist be-

schleinigt, die Haut kalt und zusammengezogen, und es tritt nun eine Art von Paroxysmus ein, welchen Personen, die eine zarte Leibeskonstituzion haben, um so leichter fühlen. Bei akuten Krankheiten müßen wir daher auch die Diät solcher Subjekte sorgfältig leiten, und eine ganz genaue Rücksicht auf die Beschaffenheit ihrer Nahrungsmittel nehmen. Die Dauer der Chymifikation ist unbestimmt, und hängt von mancherlei Umständen, ganz vorzüglich aber von der jedesmaligen Beschaffenheit der Nahrungsmittel ab. Denn jenachdem dieselben den oben erwähnten Verdauungskräften einen größern oder geringern Widerstand leisten, desto längere oder kürzere Zeit müßen sie natürlicher Weise auch im Magen verweilen. Der Chylifikazionsprozeß hingegen ist einfacher, und geht daher auch in kürzerer Zeit vor sich. Denn so bald die Nahrungsstoffe durch den Pförtner in das Duodenum getreten sind, haben sie den Zustand ihrer Krudität auch größtentheils schon verloren, und laßen sich mithin leichter in Chylus umwandeln. Beide Prozesse werden nach der allgemeinen Annahme innerhalb 3 bis 4 Stunden vollzogen, und nachher verbreitet sich eine mäßige Wärme über den ganzen Körper, der Puls wird voller, die Haut verliert ihre spasmodische Zusammenziehung, und wird zur Ausdünstung geneigter, der Gesammtorganismus kehrt

wieder in den Zustand der Ruhe zurück, und sein Paroxysmus verliert sich gänzlich.

Diese Konzentrazion der Lebenskräfte auf den Magen während des Chymifikazionsprozeßes lehrt uns, wie sehr die Wirkung der Arzneimittel (so wie auch der Nahrungsstoffe) von der Zeit abhängt, innerhalb welcher sie gereicht werden. Bewirkt man daher während dieses Paroxysmus durch Aderläße oder Abführmittel eine plötzliche Entleerung der Säfte: so muß der Intensitätsgrad der innern Thätigkeit des Magens in eben dem Grade geschwächt werden, in welchem diese Säfteentleerung stärker oder schwächer war, und es wird mithin auch allemal durch Störung dieses Organs eine Störung im Gesammtorganismus herbeigeführt. Wie sehr verschieden sind daher nicht die Wirkungen eines warmen Bades, welches vier Stunden, oder eines, welches blos Eine Stunde nach einer vollen Mahlzeit genommen wird. Ja, sogar nach einer schwachen Mahlzeit fühlt schon der Pazient diesen Unterschied sehr bald.

Wir sehen außerdem auch noch hieraus, wie nothwendig es für den ausübenden Arzt ist, sich eine genaue Kenntniß von dem jedesmaligen Digestibilitätsgrad der verschiedenen Nahrungsmittel zu machen; allein hiervon wollen wir nachher sprechen.

Aus des bis jetzt aufgestellten Ansichten müßen sich nun auch die verschiedenen Krankheiten der Chymifikazion größtentheils erklären lassen. Im weitern und allgemeinern Sinn könnte man sie vielleicht nach den drei Potenzen, nämlich nach der chemischen, mechanischen und vitalen Thätigkeit; im engern Sinn hingegen nach den sechs oben erwähnten Agenzien, nämlich, nach der mechanischen und chemischen Auflösung, nach der Reibung, nach der nervösen Thätigkeit, nach der vermehrten Wärmeentbindung, nach der Sekrezion des Magenschleimes und nach dem Grad der Bewegung des Magens eintheilen. Denn je größer das Gleichgewicht zwischen diesen sämmtlichen Thätigkeiten ist, desto normaler geht auch die Chymifikazion von Statten. Die Muskelfasern können zu schwach, der Magensaft kann bald in zu geringer, bald in zu großer Menge vorhanden, die Wärmeentbindung nicht hinreichend, die Thätigkeit der Nerven unvollkommen oder unregelmäßig seyn; die Hin- und Herbewegungen des Magens können zu stark oder zu schwach seyn, die Absonderung der Magenfeuchtigkeiten kann bald zu kopiös, bald zu gering seyn: — kurz alle diese Umstände können mehr oder weniger Statt finden, und eine jede dieser Thätigkeiten wirkt dann nachtheilich auf die andre ein.

Rücksichtlich der mechanischen Kraft des Magens, müßen wir daher unser Augenmerk ganz vorzüglich auf die Muskelhaut richten. Während der Chymisikazion ist der Magen verkürzt, und seine beiden Oeffnungen, nämlich der Magenmund und der Pförtner, werden einander zu dieser Zeit näher gebracht. So lange diese Kontrakzion der Fleischfasern andauert, bleiben die Magenöffnungen geschlossen, das ganze Organ ist nun völlig unzugänglich, und vollzieht seine Verrichtungen dermaßen, daß alle darin enthaltenen Gasarten, welche jetzt durch die, unter den chymösen Stoffen vor sich gehenden, chemischen Verbindungen entwickelt werden, keinen weitern Ausgang haben. Mangelt aber den Muskelfasern die gehörige Kontraktibilitätskraft, so sind auch jene Oeffnungen, und vorzüglich der obere Magenmund, nur unvollkommen geschlossen, die Gasarten entweichen in die Speiseröhre und in die Mundhöhle, und daher ist auch Aufstoßen und Uebligkeit das gewöhnlichste und direkteste Symptom der Unverdaulichkeit überhaupt. Da nun aber die Fleischfasern des Magens um den Pförtner herum eine größere Zusammenziehungskraft besitzen, zirkelförmiger gestaltet sind, und hier weit mehr den Charakter und die Wirkung eines sphinkterischen Muskels angenommen haben: so wird das Entweichen der Gasarten hier auch nicht so leicht, als dort.

Fehlt daher den Fleischfasern die gehörige Kontraktibilitätsthätigkeit und Stärke: so muß auch die peristaltische Darmbewegung und die Triturazion der Nahrungsstoffe unvollkommen von Statten gehen; und diesem zu Folge wirken nun schon zwei mechanische Hauptagenzien unregelmäßig.

Meiner Meinung nach, liegt sowol der Grund dieser, auf Störung der mechanischen Thätigkeit beruhenden Indigestion, als auch aller Unverdaulichkeit überhaupt ganz vorzüglich in einer unvollkommenen Mastikazion. Denn sobald die Muskelfasern zu sehr angestrengt werden, wird ihr Kontraktilitätsvermögen auch widernatürlich gereizt und erhöht; sie wirken zwar mit neuer und ungewöhnlicher Thätigkeit; allein ihre Reizbarkeit wird auch eben so schnell erschöpft; sie werden gewißermaßen gelähmt und mithin auch zu allen ihren Funkzionen untüchtig gemacht. Die Störungen, die von einer unvollkommenen Zermalmung der Nahrungsmittel im Mund herrühren, sind daher auch in der That sehr mannigfaltig, und nichts scheint in dieser Hinsicht schädlicher zu seyn, als wenn man selbst flüßige Nahrungsmittel zu schnell genießt und sich nicht die gehörige Zeit zum Essen nimmt. Robuste und nervenstarke Leute aus den niedern Volksklassen fehlen ganz besonders gegen diese Regel, und werden auch gar bald die hieraus entste-

henden üblen Folgen gewahr. Sie bekommen nämlich sehr häufig Schmerzen in der Herzgrube, Flatulenz, Aufstoßen und Sodbrennen mit einem Gefühl von Schwere; der Respirazionsprozeß wird etwas gehemmt, und solche Leute athmen gewöhnlich öfterer ein, als Andere; ihr Appetit hört gar nicht auf, und wenn die Mahlzeit auch noch so stark war, so werden sie doch gleich darauf wieder hungrig. Diese letztern Symptome kann man häufig wahrnehmen.

In Hinsicht der chemischen Thätigkeit des Magens, hängen die Ursachen der Indigestion blos von der Beschaffenheit des Magensaftes ab. Allein da wir diesen, so wie auch die bei seiner Sekrezion obwaltenden Erscheinungen, seine Quantität und Qualität leider so wenig kennen: so vermögen wir auch diese Art von Unverdaulichkeit nicht genügend abzuhandeln.

In Betreff der vitalen Kraft des Magens beziehen sich die Ursachen der Indigestion hauptsächlich auf die nervöse Thätigkeit, und sind so zahlreich, daß sie eine eigne Klasse bilden. Allein hierüber ist bereits schon so viel geschrieben worden, daß wir diesen Gegenstand nur beiläufig berühren wollen.

Wenn wir also die zahlreichen Nerven des Magens, ihre eigenthümliche Beschaffenheit und Ver-

zweigung, wovon bereits früher gehandelt worden ist, genau berücksichtigen und untersuchen: so werden wir bald einsehen, daß das Wesen der Indigestion im Allgemeinen am meisten von einer Umstimmung dieser Nerventhätigkeit herrühren muß; ja, es ist vielleicht hierin die gesammte Pathologie des Magens zu suchen und zu begründen. Denn seine organischen Krankheiten sind in der That mit denen des Herzens, der Lungen und anderer Eingeweide nur wenig vergleichbar. Bei der Indigestion spielen aber die Nerven wahrscheinlich die wichtigste Rolle, und von ihrer normalen oder abnormalen Thätigkeit hängt ohne Zweifel die regelmäßige oder unregelmäßige Funkzion des ganzen Verdauungssystems ab. Sind daher die Muskelfasern schwach oder krankhaft adfizirt, ist der Magenschleim in zu geringer Menge vorhanden und der gastrische Saft abnorm, u. s. w.: so müßen auch alle diese Abweichungen in irgend einer Umstimmung der Nerven gesucht werden, und auf sie muß sich mithin unsre erste Heilindikazion beziehen. Die meisten Affekzionen dieser Art gehören zur Klasse der Dyspepsie, und bei allen solchen Uebelseynsformen sind auch tonische Mittel die einzigen und vorzüglichsten. Aber nicht blos die Magennerven erleiden hierbei eine Umstimmung, sondern auch das Gesammtnervensystem muß in solchen Fällen

krankhaft affizirt werden. Wird daher dieses Organ nur im geringsten in der Ausübung seiner Thätigkeit gestört, so zieht dieß allemal auch eine Mitleidenschaft in den entferntesten Gebilden oder Organen unsers Körpers nach sich, und auf gleiche Weise reagirt wieder die ursprüngliche Nervenaffekzion dieser Theile konsensuel auf den Magen, so daß man denselben mit Recht als den wirklichen Fokus oder Mittelpunkt aller Krankheiten und alles Lebens überhaupt betrachten kann. Bei der Dyspepsie wirken daher allgemeine tonische Mittel besser, als örtliche, und vielleicht hat die bloße Anwendung kalter Bäder und mäßige Bewegung in freier Luft die Krankheit häufiger gehoben, als irgend ein andres Mittel *).

*) Es ist wol keinem Zweifel unterworfen, daß Personen, die an Unverdaulichkeit, an Aufstoßen und Blähungen leiden, gewiß nichts heilsamer ist, als die freie Luft, Enthaltsamkeit von Speisen, mäßige Bewegung und der Genuß eines guten Glases Wein. Wie häufig sucht man aber nicht durch Brech- und Abführmittel Unreinigkeiten fortzuschaffen, die gar nicht im Magen, sondern blos im Gehirn mancher Heilkünstler exsistiren; wie häufig werden nicht mehrere ausleerende Mittel nach den Gesetzen der heiligen Rezeptirkunst auf ein Rezept gleichsam taktisch zusammengestellt, deren Wirkungen sich nicht selten geradezu entgegengesetzt sind. Die gesunkene Vitalitätskraft des Magens kann durch solche Wunder, wie z. B. durch Tränkchen von Jalappentinktur, Bittersalz, Rhabarber und Mannaaufguß, durch Latwergen von Manna und Weinsteinkrystallen gewiß nie gehoben, wol aber

Bei der Dyspepsie können ferner alle jene sechs oben erwähnte Agenzien mehr oder weniger gestört seyn, und dennoch entspringen, meiner Meinung nach, diese sämmtlichen Abnormitäten von einer Umstimmung der Nerventhätigkeit, oder hängen doch wenigstens genau mit derselben zusammen. Wenn z. B. der Appetit unregelmäßig, bald zu gering, bald zu heftig ist, wenn Säure im Magen vorwaltet, wenn die Nahrungsmittel nicht gehörig aufgelößt worden sind, und sich Schmerzen, Krämpfe rc. zeigen, so werden alle diese und mehrere andre Symptome ihren Grund in der Störung und Umstimmung der Nerventhätigkeit haben. Wir wissen insgesammt, was unter dem Ausdruck: Störung der Nerventhätigkeit, nervöse Störung, zu verstehen ist; allein eine Definizion hiervon zu geben, ist unmöglich *).

Wegen der eigenthümlichen Verzweigung der Magennerven kann dieses Organ allen Theilen oder Gebilden des Gesammtorganismus Krankheiten mittheilen und entziehn, und wir finden auch die ganze Klasse der Nervenkrankheiten mit Störungen des Digestionsprozesses vergesellschaftet. Sogar bei Affek-

---

dermaßen herabgestimmt werden, daß endlich eine unheilbare Schwäche hieraus entsteht.

Anmerk. des Herausg.

*) Siehe Trotter, on nervous temperament.

zionen der entferntesten Organe, wo wir sein Einwirken oftmals kaum ahnen, beobachten und nehmen wir häufig seinen wichtigen Einfluß wahr, obgleich seine Funkzionen noch immer regelmäßig von Statten zu gehen scheinen. Leichenöffnungen haben gezeigt, daß fast bei jeder Art der Manie der Magen und die Gedärme die vorzüglichste Quelle der Krankheit enthielten, uud ich zweifle keineswegs, daß wir bei Aufsuchung der Ursachen des Wahnsinns oft auf Störung der Verdauungsfunkzionen stoßen würden. Wenigstens scheint mir das, was in dieser Krankheit rein physisch ist, vom Magen und Gehirn auszugehen.

Sollte daher nicht vielleicht die in England immer mehr zunehmende und allgemeiner werdende Gewohnheit, destillirte geistreiche Getränke, wie z. B. Rum, Genever ꝛc., in bedeutender Quantität zu sich zu nehmen, eine der vorzüglichsten Ursachen des immer weitern Umsichgreifens dieser so fürchterlichen Krankheit daselbst abgeben? Auch in Schottland ist die Konsumpzion geistiger Getränke seit Kurzem bedeutender, als vielleicht in irgend einem andern Theile von Großbritannien. Man weiß zwar, daß Schottland keineswegs das Land der Leidenschaft ist, und dennoch werden gerade jetzt daselbst weit mehr Menschen verrückt, als je, was

wahrscheinlich seinen Grund ebenfalls auch in dem gegenwärtig leider zu sehr zunehmenden Mißbrauch spirituöser Getränke haben mag. Ja, sogar in Nordschottland und in dessen entlegensten Gegenden, wo die Leibeskonstituzionen und Gewohnheiten der Menschen gewiß äußerst einfach sind, und wo man den höchsten Lebensreiz in dem Genuß des sogenannten Whisky *) setzt, sieht man jetzt eine verhältnißmäßig große Anzahl verrückter Personen, und es läßt sich hier noch überdieß eine sehr bedeutende Verschiedenheit in den höhern Graden der Manie beobachten.

Die Störungen des Verdauungssystems bilden aber auch in der That eine so große und wichtige Klasse von Uebelseynsformen, und sind zur genauern Erkenntniß der Gesammtpathologie des Nervensystems so wesentlich nothwendig, daß ihnen der Arzt nicht genug Aufmerksamkeit und Fleiß schenken kann.

Das konstituirende Prinzip der Lebenskräfte ist, wie bereits (Seite 76) erklärt worden, die Wärme; allein da alles, was sich hierüber sagen läßt, schon aus den früher aufgestellten Betrachtungen hervor-

*) Whisky ist das Lieblingsgetränk aller Schotten, und gilt bei ihnen ungefähr das, was bei uns der Kornbranntwein ist, ob gleich dieser lange nicht die Stärke und Schärfe hat, als jener.

Anmerk. des Herausg.

geht, so braucht es auch hier keiner weitern Erörterung. Obgleich aber die Wärmeerzeugung im ersten Moment auch noch durch andere Kräfte, wie z. B. durch mechanische Thätigkeit ꝛc. bedingt werden kann: so sind diese doch immer dermaßen der Nerventhätigkeit untergeordnet, daß man die Wärmeentwicklung allemal mehr der Vitalitätsthätigkeit zuschreiben muß. — Die sogenannten erwärmenden Magenmittel und aromatischen Arzneien erwecken die Nerventhätigkeit des Magens blos im ersten Moment; und was wir gewöhnlich kalte Magen zu nennen pflegen, ist weiter nichts als Magenschwäche, eben so wie das Wort Ton Nervenstärke oder Energie des Magens bezeichnet. Allein in wiefern und auf welche Art der Einfluß der Nerven zu dieser merkwürdigen, sich während der Chymifikazion im Magen offenbarenden Wärmekonzentrazion beitrage: dieß ist uns eben so unbekannt, als die Gesetze des Nervensystems überhaupt.

Obgleich also die Indigestion, im weitern Sinn des Wortes, von einem aufgehobnen Gleichgewicht zwischen diesen drei Kräften, nämlich zwischen der mechanischen, chemischen und vitalen Thätigkeit abhängt: so können wir dieselben doch nicht füglich von einander trennen, sondern müssen sie vielmehr insgesammt der letztern unterordnen.

Da nun die Unverdaulichkeit als die ursprünglichste Quelle so zahlreicher, höchst trauriger Krankheiten des Gesammtorganismus betrachtet werden muß; und da ferner der Magen insbesondere auf einer so ausgezeichneten Sensibilitätsstufe steht: so müssen wir zur Erhaltung unserer Gesundheit auch noch ganz vorzüglich Rücksicht auf die Wahl der Nahrungsmittel nehmen. Denn alle andere Gebilde unsers Körpers erhalten blos indirekte und oft ganz entfernte Eindrücke von den genoßenen Nahrungsstoffen, und diese Eindrücke werden ihnen nur durch die mit dem Gehirn kommunizirenden Nerven des Ganglien- und Rumpfsystems, ferner durch Blut- und Lymphgefäße mitgetheilt; allein der Magen kommt in direkte und fast unmittelbare Berührung mit den Nahrungsmitteln und ist stets der Einwirkung fremder Stoffe ausgesetzt. Da dieselben nun also erst durch den Magen in den Gesammtorganismus gelangen können: so ist er auch als das Medium, wodurch das Unorganische in das Reich des Organischen aufgenommen wird, zu betrachten, und muß mithin der immerwährende Quell aller Reizungen und Störuugen des Körpers seyn.

Die Nahrungsmittel können aus einem gleich wichtigen zweifachen Gesichtspunkte, nämlich einmal in Hinsicht ihrer Quantität, und zweitens rücksicht-

lich ihrer verschiedenen Qualität betrachtet werden. — Die Theorien, die man über den Hunger oder, mit andern Worten, über das Verlangen nach Nahrungsmitteln aufgestellt hat, sind eben so zahlreich als die der Verdauung; alle erkennen jedoch den Magen als den wahren Siß des Hungers an. Einige Schriftsteller erklären den Hunger aus mechanischen; Andere aus chemischen Ursachen. Einige haben ihn von nervöser Reibung; Andere von einem Reiz der Magenhäute, und noch andere von einem Ueberfluß des Magensaftes oder wol auch von dem Herabsteigen des Zwerchfells abgeleitet. Alle diese und mehrere andere Hypothesen hierüber sind bald mehr ausgebildet und vertheidigt, bald gänzlich widerlegt und verworfen worden.

Der Magen muß, gleich allen übrigen Gebilden des Gesammtorganismus, seine gewißen Perioden der Thätigkeit und Ruhe, der Erregung und Erschlaffung haben. Allein da er vorzugsweise ein nervöses Organ und, wie wir bereits erwähnt haben, ein zweites Zentralorgan des Nervensystems ist: so müßen diese Perioden auch bei ihm weit regelmäßiger und bestimmter, als bei irgend einem andern Gebilde, außer vielleicht beim Gehirn, auf einander folgen. Dieser periodische Lebenszustand des Magens offenbart sich ganz deutlich durch den Einfluß,

den die Gewohnheit auf dieses Organ hat, und welcher hier, so wie in allen Abtheilungen des Ernährungskanales, sehr wichtig ist. Alles, was diese Perioden plötzlich unterbricht oder stört, muß das Verlangen nach Nahrungsmitteln entweder herbeiführen oder entfernen. Wird der Magen im Zustande seiner Erschlaffung oder Unthätigkeit plötzlich gereizt, so stellt sich unmittelbar hierauf Appetit ein. Plötzliche Einwirkung der Kälte auf die Haut, oder der Genuß destillirter Liqueurs nach einer reichlichen Mahlzeit machen sogleich Appetit; Mohnsaft hingegen, bei hungrigem Magen genommen, vertreibt die Eßlust. Indessen ist das hier hervorgebrachte Verlangen nach Speisen keinesweges ein wahres Gefühl des Hungers, sondern dieser letztere besteht vielmehr in einem nach und nach erfolgenden Erwachen des Magens aus seiner Ruhe, bedingt durch die Periodizität seines Lebens. Wollte man daher den Hunger als das Resultat einer plötzlichen Erregung der Sensibilität des Magens definiren, so würde dieß sehr falsch seyn: denn das hierdurch hervorgebrachte Gefühl ist vielmehr krankhaft zu nennen. Ferner zeigt uns die Kraft der Gewohnheit, durch welche wir dem Hunger widerstehen können, daß dieser das Resultat einer blos nach und nach, keinesweges aber plötzlich erfolgenden Einwirkung sey.

Mann kann daher annehmen, daß der Magen während des Hungers allmälig zu neuer Thätigkeit erwacht, nachher aber einige Zeit thätig bleibt, und dann wieder in den Zustand der Ruhe oder des Schlafes zurücksinkt. Um also die Normalthätigkeit dieses Organs zu befördern, um ferner den Gesammtorganismus vor allen, so leicht durch Verdauungsfehler entstehenden Störungen zu bewahren, und um überhaupt das Gleichgewicht der Kräfte des Magens aufrecht zu erhalten, müßen wir diese drei Perioden genau kennen, d. h. das Zeitverhältniß zwischen Wachen und Schlaf, zwischen Thätigkeit und Ruhe bestimmen lernen, und falls irgend eine Störung hierin eintreten sollte, solche sogleich zu beseitigen suchen. Der Magen muß demnach allmälig und in gewißen Zwischenräumen zur Thätigkeit erwachen, und ist er einmal thätig geworden, so darf man ihn schlechterdings nicht mehr überladen oder seine Kräfte zu sehr anstrengen; so wie es auch andererseits wieder sehr nothwendig ist, das Maaß seiner Kräfte genau zu kennen, um nicht etwa mehr Speisen in ihn hinein zu füllen, als er zu verarbeiten im Stande ist. Denn die Sphäre seiner Thätigkeit hat bestimmte Grenzen, welche man unter keiner Bedingung überschreiten darf; allein diese gehörig zu treffen, ist in der That sehr schwer. Hat der Hun-

ger einen gewißen Grad erreicht, so verschwindet er wieder, ohne nur im geringsten einen Reiz oder eine widernatürliche Zusammenziehung im Magen zurückzulassen, und ist, im Gegentheil, der Magen überfüllt, so erfolgt, statt einer normalen Zusammenziehung und Ruhe, eine krankhafte Reizung dieses Organs.

Wir sehen also hieraus, wie viel auf die gehörige Quantitäts- und Qualitätsbestimmung unserer Nahrungsmittel ankommt. Denn der Magen wacht und ruht nicht blos, sondern er wacht, wirkt und ruht; und dieser dreifache Zustand ist es, welchen wir ganz vorzüglich bei der Physiologie dieses Organes berücksichtigen müßen. Ist er daher entweder zu lange, oder zu kurze Zeit wach, so kann er keinesweges gehörig thätig seyn; ist er nicht gehörig thätig, so kann er wieder nicht ordentlich ruhen, und ist dieß nicht der Fall, so kann er auch nicht zu seiner Zeit thätig seyn. Während des Hungers befindet er sich also im wachenden, während der Chymifikazion im thätigen, während der Chylifikazion und Absorpzion hingegen im ruhenden oder schlafenden Zustand. Nach der jedesmaligen Quantität der genoßenen Nahrungsmittel sowol, als auch nach der regelmäßigen Aufeinanderfolge unserer Mahlzeiten, richtet sich daher auch die normale und be-

stimmte Sukzession dieser drei Zustände, von denen jedoch der erstere und leztere blos als passiv zu betrachten sind. Ist also der Magen zu sehr mit Speisen überladen, so muß auch das zwischen den drei eben erwähnten Zuständen nothwendig erforderliche Gleichgewicht aufhören; d. h. der Chymifikazionsprozeß wird hierbei ein solches Uebergewicht erlangen, daß die beiden andern Zustände unter keiner Bedingung mehr normal von Statten gehen können, und so auch umgekehrt. Denn natürlicherweise werden die Kräfte des Magens bei jeder Ueberladung desselben dermaßen angestrengt, daß weder die hierauf erfolgende Ruhe die gehörige Erquickung gibt, noch selbst das nachherige Erwachen diesem Organe die zur Ausübung seiner Funkzionen nöthigen Kräfte verleiht. Allerdings ist die Behauptung, daß die Dauer des Chymifikazionsprozesses lediglich von dem jedesmaligen Quantitäts- und Qualitätsverhältniß der Nahrungsmittel abhinge, blos eine Hypothese; allein können wir wol die Kräfte und Perioden der Magenverdauung anders, als durch unser eignes Gefühl oder durch die Gewohnheit beurtheilen und genau bestimmen lernen? und gibt es wol ein Organ des ganzen Körpers, auf welches die Gewohnheit einen so außerordentlichen Einfluß hätte, als auf den Magen? — Viele Menschen genießen des Abends gar

nichts, und befinden sich dabei ziemlich wohl. Allein troz dem ist doch in einem solchen Fall das Verhältniß zwischen Ruhe und Thätigkeit ganz ungleichmäßig; der Magen bleibt zu lange unthätig, und wenn er nachher wachen oder thätig seyn soll, fehlt es ihm an Kräften. Wer sich daher hieran gewöhnt hat, wird auch wenig oder gar keinen Appetit beim Frühstück haben, oder wol gar nüchtern bleiben. Obgleich nun der Magen bei einigen Menschen mehr, bei andern weniger Kräfte oder Ton besitzt, und man wol schwerlich zwei Individuen antreffen dürfte, bei welchen die Irritabilitäts- und Sensibilitätsstimmung dieses Organes sich völlig gleich wäre: so weiß doch im Allgemeinen fast jeder Mensch, wie viel ungefähr sein Magen vertragen kann, oder wie viel Zeit derselbe braucht, um die genoßenen Speisen ordentlich zu verarbeiten; und blos hierdurch können wir, bei einer nur geringen Aufmerksamkeit auf uns selbst, in den Stand gesetzt werden, nicht nur die Energie der Magenthätigkeit genauer beurtheilen zu lernen, sondern auch zu bestimmen, wie viel Ruhe und Erholung dieses Organ nach vollbrachter Verdauung bedarf.

Betrachten wir also den Magen in Hinsicht seiner mechanischen, chemischen und dynamischen Thätigkeit: so werden wir in der That

leicht einsehen, wie absolut nothwendig es sey, das Zeitverhältniß zwischen seinem thätigen und ruhenden Zustand genau bestimmen oder vielmehr gehörig abmessen zu lernen. Rücksichtlich seines vitalen oder vielmehr nervösen Charakters, haben wir ihn bereits kennen gelernt, und hinsichtlich seiner mechanischen Thätigkeit, müßen wir ihn nicht minder als ein sehr energisches Organ betrachten. Denn er stellt sich uns als ein weites, hohles Muskelgebilde dar, dessen Leben, gleich dem aller Muskeln überhaupt, auf periodisch abwechselnder kontraktiver und expansirer Thätigkeit oder auf alternativer Zusammenziehung und Erschlaffung beruht. Ein, geraume Zeit leerer, Magen kann daher mit einem Glied, welches sich lange im Zustande der Beugung befunden hat, verglichen werden. Allein dieser Zustand ist keinesweges normal, und die Fleischfasern des einen sowol, als auch des andern müßen wieder ausgedehnt und in Thätigkeit gesetzt werden. Ein sehr überladener oder zu anhaltend thätig gewesener Magen hingegen hat viel Aehnlichkeit mit einem Gliede, welches sich eine lange Zeit in einem widernatürlichen Extensionszustand befindet. Seine Kontraktibilitätsthätigkeit wird hierdurch zu sehr angespannt, und die nachher eintretende Abspannung muß nothwendig zu groß seyn, und folglich nachtheilig auf das Organ

einwirken. Betrachten wir aber den Magen endlich von seinem chemischen Standpunkt aus, so wird man leicht begreifen, daß durch übermäßige Thätigkeit und Anstrengung dieses Organs der Sekrezionsprozeß des gastrischen Saftes unendlich gestört oder abnorm gemacht werden muß, und daß wieder hierdurch eine große Anzahl höchst schmerzhafter Krankheitszufälle herbeigeführt wird.

Von der Aufrechthaltung des natürlichen Gleichgewichtes dieser Thätigkeiten und Perioden des Magens hängt nun auch der normale, gesundheitsgemäße Zustand desselben ab, und das Haupterforderniß hierzu ist Diät, welche wir ganz vorzüglich durch bestimmte, regelmäßige Anordnung unserer Mahlzeiten beobachten und erhalten können. Die Quantität der Nahrungsmittel hat auf die Gesundheit einen eben so bedeutenden Einfluß, als die Qualität derselben auf die Krankheit, und wie wichtig dieselbe sey, ist nur zu gut bekannt. Um nun das Quantitätsverhältniß der Speisen und Getränke ordentlich zu bestimmen und gleichsam abzumessen, müssen wir zuvörderst gewiße Zwischenräume unserer Mahlzeiten vest setzen; und nehmen wir an, daß der Chymifikazions- und Chylifikazionsprozeß gewöhnlich 3—4 Stunden lang dauert, so werden sich diese Intervalle ganz genau bestimmen lassen. Uebri-

gens braucht es auch oft dieses nicht einmal, indem uns das eigne Gefühl bei eintretender und vollbrachter Verdauung, so wie auch der, sich bald längere, bald kürzere Zeit nachher einstellende Hunger am beßten hierin unterrichtet. Ist daher der Speisebrei durch den untern Magenmund oder Pförtner in den Zwölffingerdarm getreten, so verliert der Magen auch seinen außerordentlichen Wärmegrad, und das zuvor auf den Magen konzentrirte Leben wird nun durch alle Theile oder Gebilde des Gesammtorganismus verbreitet, und dieß zwar ganz vorzüglich, wenn auch der Chylifikazionsprozeß im Duodenum vollendet und der Chylus in die Blutmasse übergegangen ist. Der Puls schlägt freier und energischer; ein angenehmes Wärmegefühl theilt sich dem ganzen Körper mit; die Thätigkeit des Hautorgans wird erhöht und zur Ausdünstung geneigter gemacht; ein allgemeines Wohlbefinden stellt sich ein, und mit ihm wird das Kraftgefühl vermehrt. Die Thätigkeit des Magens läßt aber nach vollbrachter Chymifikazion nach, und dieses Organ sinkt nun in den Zustand der Ruhe zurück, welche man einige Zeit durchaus nicht stören darf *). —

*) Während der Chymifikazion findet man eine dreifache Lage von Speisebrei im Magen. Das noch ganz unverdauete Aliment liegt zunächst der Kardia oder dem obern Magenmund; in der Mitte des Magens hinge-

Aus den so eben aufgestellten Betrachtungen erhellet nun, daß schwache, leichte und öfters wiederholte Mahlzeiten dem Magen unstreitig am zuträglichsten seyn müßen, und ihm ohne Zweifel denjenigen Grad von Thätigkeit und Ton verleihen, der seinem Normalzustand am angemeßensten ist, und daß nur hierdurch das natürliche Gleichgewicht seiner Kräfte und Perioden aufrecht erhalten werden kann. Wer mithin allemal wenig und öfterer ißt, wird gewiß eine beßere Verdauung haben; bei ihm werden die Speisen vollkommener aufgelöst und verarbeitet; die Nerventhätigkeit, die Wärmeentbindung und die mechanische Bewegung werden leichter von Statten gehen, und, mit einem Wort, diese verschiedenen Agenzien insgesammt werden gleichmäßiger wirken, und in harmonischerer Uebereinstimmung mit einander stehen. Der Zwölffingerdarm wird von keinem dicken Chymus gereizt, die Milchgefäße von keinem abnormen Chylus ausgedehnt und der Prozeß der Blutbereitung weder verzögert noch gestört wer-

---

gen befindet sich der schon mehr subigirte Theil der Nahrungsmittel, und am untern Magenmund liegt der am meisten subigirte Theil der Speisen. Je nachdem sich also ein Nahrungsstoff schwerer oder leichter verdauen läßt, nicht aber wie er genoßen ward, erstreckt er sich auch von dem obern zum untern Magenmund hin. Anmerk. des Herausg.

den. Bei denen hingegen, welche viel und selten essen, werden die Fleischfasern des Magens nicht nur an und für sich zu sehr angereizt und zusammengezogen, sondern die ganze Muskelhaut wird zuweilen auch dergestalt ausgedehnt, daß sie oft mit Schwierigkeit und stets nur langsam wieder in den Zustand der Kontrakzion zurückkehren kann. Bei dieser Ausdehnung verursacht sie natürlicherweise auch einen Druck auf die benachbarten Organe und bringt dieselben aus ihrer natürlichen Lage. Die Thätigkeit der Nerven wird übrigens gestört, der Magensaft abnorm; und auf diese Weise leidet nicht *nur* die Struktur und Funkzion des ganzen Magens; sondern auch die benachbarten Organe und das Alimentazionssystem überhaupt müßen hierdurch konsensuel adfizirt werden.

In England sind die Krankheiten des Verdauungsapparates ohne Zweifel ungleich zahlreicher, als auf irgend einem Theil des vesten Landes, und man sieht daselbst öfters die traurigsten Folgen hieraus entstehen; ja, man kann sogar annehmen, daß die meisten Unpäßlichkeiten und Uebelseynsformen des Körpers in Großbritannien lediglich von Indigestion herrühren. Denn, was den Magen betrifft, da läßt

sich der Britte so leicht nichts abgehen *). Allein troz dem muß man sich in der That wundern, daß gerade bei dieser Liebe, welche die Engländer zum Genuß guter Speisen und Getränke haben, und bei dem Hang nach Vielesserei, dennoch so wenig Sorgfalt auf die Erhaltung einer guten Verdauung verwendet wird. Denn man stört das Verdauungsgeschäft daselbst so häufig, und läßt dem Magen gewöhnlich so wenig Zeit zur Verarbeitung der Speisen, daß dieses Organ sich nur höchst selten im Zustand des völligen Wohlseyns befindet, weßwegen auch Verdauungsschwäche, Magenkrampf, Dyspepsie mit Magenschmerz, Aufstoßen, Erbrechen u. s. w. so häufig in England vorkommen. Zu einer Zeit, wo der Magen nur wenig oder gar nicht zur Verarbeitung der Speisen geeignet ist, wie z. B. nach zu langer Ruhe und Leerheit, wodurch seine Fleischfasern nothwendig geschwächt werden müßen, und überhaupt das ganze Organ zur Bereitung des Speisebreies untüchtig gemacht wird, zu einer solchen Zeit überfüllt der Engländer seinen Magen mit großen Massen halbgekochten, fast rohen Fleisches, ohne nur im

---

*) Allerdings! Denn man kann wol behaupten, daß der Deutsche sein Leben verdient; der Engländer und Franzose aber es im vollen Maaße genießen.
Anmerk. des Herausg.

geringsten zu bedenken, daß die Kräfte des Magens hierdurch zu heftig angestrengt werden, und daß eine so plötzliche und starke Unterbrechung seines Ruhezustandes ihn bei Zeiten kränklich und schwach, so wie auch zu allen seinen natürlichen Verrichtungen nach und nach untauglich machen muß.

Allein nicht immer widersteht der Körper den schädlichen Einwirkungen solcher Verdauungsfehler so lange Zeit, nicht immer vermag er sie mit Ruhe zu ertragen; vielmehr äußern sie sich oft plötzlich und die hierbei eintretenden Zufälle nehmen nicht selten einen sehr akuten Charakter an, wobei dem Kranken öfters die größte Gefahr droht. Gewiß gibt es in England nur wenig Krankheiten, wo die Hülfe des Arztes so schnell gesucht würde, als eben bei solchen Zufällen; allein gewiß gibt es daselbst auch wenig Uebelseynsformen, deren Symptome urgirender oder gefährlicher wären. Heftige Kongestionen des Blutes nach dem Kopf, Schwindel, Anfälle von Ohnmacht, und die gewöhnlichen Vorboten der Lähmung, des Schlagflußes ꝛc. stellen sich fast immer hierbei ein.

Der Nutzen, den in solchen Fällen abführende Mittel und Blutausleerungen leisten, ist blos temporär. Denn gewöhnlich halten sich die Kranken nicht ordentlich, d. h. sie bleiben bei ihrer vorigen Lebens-

art, essen wieder Fleisch wie zuvor, verderben sich den Magen immer auf's Neue, und befolgen die ärztliche Vorschrift in keiner Hinsicht. Es treten nun öfters Rückfälle ein, und diese können dann dem Leben des Kranken gar bald ein Ende machen.

In den großen Städten Englands, und zwar ganz vorzüglich an Fabrikorten ist es Sitte, nur einmal des Tages zu essen, und Personen, die eine schlechte Verdauung haben, übrigens aber von sehr robuster Leibesbeschaffenheit sind, nehmen hier in der Regel ein starkes Mittagsmahl ein; allein außerdem genießen sie weder des Morgens, noch des Abends viel. Der durch diese Landessitte zur Tischzeit hervorgebrachte Appetit muß nun natürlicherweiße sehr unregelmäßig seyn und keineswegs als ein normaler Hunger, sondern vielmehr als Gefräßigkeit betrachtet werden. Doch dieß ist noch gar nicht genug; man geht weiter, und nimmt sogar zu künstlichen Reitzmitteln seine Zuflucht, um die Eßlust noch mehr zu erhöhen. Allein auf diese Weise zieht, wie leicht einzusehen ist, eine Unverdaulichkeit die andere nach sich. Der Magen wird nach und nach an solche widernatürliche Reizmittel gewöhnt, er verliert endlich zu allen andern Dingen den Appetit, seine Lebenskraft wird immer mehr herabgestimmt, die Perioden seiner Ruhe und

Thätigkeit erfolgen nun natürlicherweise ebenfalls höchst unregelmäßig, und endlich leidet hierdurch sein Bau dermaßen, daß er auch zu gar keiner Verrichtung mehr tauglich ist. Berücksichtigen wir nun noch außerdem die übrigen Schädlichkeiten, deren es bei allen solchen Mahlzeiten so viele gibt, so werden wir uns in der That nicht wundern, wenn theils mittelbar eine Menge von Krankheiten hieraus hervorgehen, theils aber auch nicht selten sehr viele üble Zufälle unmittelbar darauf eintreten.

Von der Anstrengung, welche der Magen bei unvollkommner Mastikazion oder Zermalmung der Nahrungsmittel erleidet, haben wir bereits gesprochen; allein die nachtheiligen Folgen, die dieß nicht nur für den Magen, sondern auch für den Schlund und für die Speiseröhre haben muß, sind noch bis jetzt von keinem medizinischen Schriftsteller genügend auseinander gesetzt worden. Die Mastikazion trägt aber ganz vorzüglich viel zur Verdauung bei, und daher ist auch ihr organischer Apparat so komplizirt. Bei fleischfressenden Thieren sind die Hebemuskeln der untern Kinnlade, nämlich die Temporal- und die Kaumuskeln, sehr breit und dick, und die Knochenfortsätze, an welche sie sich inseriren, außerordentlich hervorragend; bei grasfressenden Thieren hingegen sind diese Muskeln schwach und schmal. Da nun

aber der Mensch von der gemischten Kost lebt, und seine Nahrung sowol aus dem Pflanzen-, als auch aus dem Thierreiche nimmt: so sind auch bei ihm diese Organe so gebildet, daß sie den Charakter der vegetabilischen und der animalischen Struktur beiderseits in sich vereinigen. Unmittelbar nach der Zermalmung der Nahrungsmittel erfolgt der Prozeß der Insalivazion oder die Auflösung derselben im Speichel, dessen Sekrezion mehr von der verschiedenen Qualität, als von der Quantität und Disintegrazion der Speisen abzuhängen scheint. Denn ein gut gekaueter und zermalmter Bissen geht leicht in den Magen herab; sind aber die Nahrungsstoffe nicht gehörig zermalmt oder aufgelöst, so drücken und dehnen sie bei ihrem Hinabsteigen den Schlund und die Speiseröhre widernatürlich aus, und die länglichen Falten der innern Haut dieser Gebilde, werden hierdurch ihres Kontraktibilitäts- und Sensibilitätsvermögens gar sehr beraubt. Gelangen nun solche mehr rohe Nahrungsstoffe bis an den obern Magenmund, so sollten sie sich doch durch nach und nach erfolgende Auflösung immer mehr und mehr in Chymus umwandeln und subigiren lassen; allein mit nichten: denn je weniger sie in der Mundhöhle vorbereitet worden sind, desto schwerer werden sie auch im Magen subigirt, und desto mehr

Kräfteaufwand brauchen dann die Fleischfasern des Magens zu ihrer Verarbeitung. Aber nicht blos die mechanische, sondern auch die chemische und dynamische Thätigkeit dieses Organs leidet gewaltig hierunter, und auf diese Weise kann eine einzige Mahlzeit dem Magen weit mehr zu schaffen machen und seine Kräfte bedeutender anstrengen, als dieß zwei Mahlzeiten zu thun im Stande sind. Es muß aber hierbei nicht blos der Chymus, sondern auch der Chylus leiden. Denn obgleich die Funkzionen des Dünndarmes schon etwas selbstständiger sind und lange nicht so sehr von der Magenverdauung abzuhängen scheinen, als diese von den Akzionen des Schlundes und der Speiseröhre abhängt: so ist doch nicht zu läugnen, daß bei unvollkommener Chymifikazion ebenfalls auch die Funkzionen des Zwölffingerdarmes gestört werden müssen, daß mithin der Chylus mehr oder weniger verunedelt wird, und folglich auch der Prozeß der Hämatose hierbei leiden muß.

Allein noch ein anderer Nachtheil wird, meinem Erachten nach, dem Magen bei starken, üppigen Mahlzeiten dadurch häufig zugefügt, daß man gewöhnlich während der Zermalmung des Bissens nichts trinkt. Wir wissen, daß schon die bloße Feuchterhaltung der innern Magenfläche viel zur Chymifika-

zion beiträgt, und wenn der Magenschleim auch nicht gerade das vorzüglichste Agenz zur Magenverdauung abgibt, so spielt er doch wenigstens insofern eine nicht unbedeutende Rolle hierbei, als jede Vertrocknung der Schleimhaut des Magens ohne Zweifel den größten Nachtheil herbeiführen würde. Obgleich nun aber die Nahrungsmittel schon im Munde mit Speichel, nachher aber im Schlund und Oesophagus ebenfalls mit einer schleimigen Flüssigkeit, und endlich mit Magenschleim vermischt werden: so ist dieß alles doch blos mehr als Vorbereitung zur wirklichen Chymifikazion zu betrachten. Die eigentliche mechanische Auflösung der Speisen kann nur im Magen am vollkommensten vor sich gehen; und wenn auch durch vermehrte Sekrezion des Magensaftes einer allzuschwachen mechanischen Thätigkeit dieses Organes für den Augenblick abgeholfen, und folglich durch chemische Auflösung das ersetzt wird, was durch mechanische nicht bewirkt werden konnte: so sind doch alle solche zu kopiöse Absonderungen des gastrischen Liquors nachtheilig, und greifen den Magen unnützerweise an.

In Hinsicht auf die verschiedenen Qualitäten der Nahrungsmittel ließe sich allerdings sehr viel sagen; allein dieß würde uns theils von unserm Zweck zu weit abführen, theils auch die Grenzen dieses

Schriftchens zu sehr überschreiten. Der Mensch ist allerdings Polyphag, d. h. sein Verdauungsapparat ist so gebildet, daß sich in ihm die Organisazion grasfressender und fleischfressender Thiere auf's Vollkommenste vereniget, und er kann mithin Nahrungsmittel aller Art genießen; allein troz dem hängt die Qualität derselben doch größtentheils vom Klima ab. In nördlichen kalten Gegenden, und ganz vorzüglich unter rauhen Himmelsstrichen, wo die Gesetze unseres innern, mikrokosmischen Lebens oft mit denen des Megakosmus in einem offenbaren Gegensatz oder Kampfe stehen, müssen wir diejenigen Nahrungsmittel genießen, welche unserm Körper die gehörigen Kräfte verschaffen, und uns hierdurch in den Stand setzen, allen feindlich auf uns einwirkenden megakosmischen Metamorphosen energisch zu widerstehen. Da sich nun aber die Gesetze des Lebens, wie bereits gezeigt worden, ganz vorzüglich im Magen konzentriren, und daher auch von diesem Organ aus zu erklären sind: so müssen wir die Lebenskraft hier ganz besonders zu erwecken und aufzuregen suchen. Und da ferner die Ernährung hauptsächlich vom Prozeß der Hämatose abhängt: so müssen wir auch das Blut, dieses wahre Pabulum vitä, durch den Genuß guter Nahrungsmittel so viel als möglich zu verbessern oder zu veredeln suchen. Diese beiden Be-

dingungen sind also streng zu beobachten. Denn es ist nicht allein genug, daß das Mischungsverhältniß der Bestandtheile des Blutes normal sey, sondern die Vitalität des Magens muß auch geweckt werden. Und umgekehrt muß man die Vitalitätskraft dieses Organs nicht blos wecken, sondern gleichzeitig auch dem Blute seine normale Beschaffenheit geben, und ihm die zu seiner Bereitung erforderlichen Stoffe zuführen. Das Pythagoräische und das Brahminische System können hier nicht mit in Anschlag kommen. Denn obgleich uns das Pflanzenreich eine Menge einfacher Stoffe, wie z. B. Gallerte rc., welche als die wahren Grundelemente aller Ernährung zu betrachten sind, darbietet: so müssen wir dieselben demungeachtet doch öfters mit verschiedenen animalischen, nicht selten gewürzten oder gesalzenen Stoffen reichlich vermischen. Die eigentliche Verarbeitung der Speisen geschieht also im Magen; allein hierzu wird erfordert, daß erstens der Magen zur Thätigkeit angeregt werde, und daß zweitens die Zerreibung der Speisen, die Wärmeentbindung und endlich die mechanische Bewegung dieses Organes ordentlich von Statten gehe. In England wird viel Fleisch gegessen, und die animalische Kost ist hier weit gewöhnlicher, als die vegetabilische; allein hierin liegt meines Erachtens nach auch der Grund,

daß daselbst so viel Menschen an Magenkrankheiten leiden. Viel ist schon hierüber geschrieben worden; allein lange noch nicht genug, um einen so wichtigen Gegenstand in ein ganz klares Licht zu setzen. Es gehört jedoch nicht in meinen Plan, hierüber ausführlicher zu handeln, und es dürfte dieß auch in der That schon um deßwillen sehr schwierig seyn, weil wir weder die verschiedenartigen Wirkungen der Nahrungsmittel auf den Magen, noch die zwischen dem animalischen und vegetabilischen Chymus stattfindenden Differenzen bis jetzt genugsam kennen.

Aber nicht blos veste, sondern auch flüßige Nahrungsmittel haben, sowol ihrer Quantität, als auch ihrer Qualität nach, einen sehr wichtigen Einfluß auf den Verdauungsprozeß. Denn obgleich der Magen vom Durste weniger, als vom Hunger afficirt wird: so wirkt derselbe doch ungleich heftiger auf ihn ein; er entsteht weit schneller, und hat einen mehr akuten Charakter. Selten suchen wir das quantitative und qualitative Verhältniß der zu genießenden Speisen und Getränke so einzurichten, daß zwischen beiden ein bestimmtes Gleichgewicht Statt findet. Häufig trinken wir beim Essen entweder zu viel, oder zu wenig; und dann nehmen wir auch öfters gar keine Rücksicht auf den Wärme- und Kältegrad der Speisen und Getränke, und manche Personen trinken beim Ge-

nusse heißer Speisen sogar ganz kalte Getränke. Auch gibt es Menschen, die zu sehr vesten, unverdaulichen Speisen bloßes Wasser oder andere höchst flüßige Getränke trinken, statt daß sie einen Mittelweg einschlagen, d. h. weder zu veste, noch zu flüßige Nahrungsmittel gleichzeitig genießen sollten. Außerdem wissen wir ja, daß Nahrungsstoffe, welche, wie z. B. Gallerte, Breie, Suppen und dergl. gewöhnlich den besten, gesündesten Speisebrei geben, und am meisten nähren. Rein wäßrige Getränke haben einen nur geringen oder gar keinen Einfluß auf die Auflösung vester, animalischer Fasern, und das Wassertrinken bei Fleischspeisen kann daher auch gar nicht gesund seyn. Genießen wir also Speisen, deren Bestandtheile scharf oder reizend sind, so muß das Getränk denselben ebenfalls angepaßt werden, und darf keinesweges ganz wäßrig seyn. Denn alle wäßrige Getränke unterstützen den Magen bei Verdauung stark gesalzener oder gewürzter, vester Nahrungsmittel nur wenig. Und wollen wir andererseits indifferente Speisen durch den Genuß scharfer Getränke und spirituöser Liqueurs differenziren oder piquant machen: so werden wir hierdurch ganz etwas entgegengesetztes bewirken, d. h. der im Magen hervorgebrachte Stimulus wird nicht auf den Speisebrei, sondern lediglich auf die Magenhäute und

Fleischfasern dieses Organs wirken, so daß diese hierdurch mehr oder weniger adfizirt, verhärtet oder skirrhös werden, was nothwendig bedeutende Störung in den Funkzionen dieses Organs nach sich ziehen muß.

In England verfällt man aber gewöhnlich von einem Extrem auf das andere, und was in dieser Hinsicht hier von dem Nachtheil zu einfacher vester Nahrungsmittel gesagt worden ist, gilt auch von den Getränken. Der übermäßige Genuß scharfer Liqueurs oder gebrannter Wasser, und die Gewohnheit, viel Fleisch zu essen, müssen daher auch als die Hauptursachen so vieler schrecklichen und zerstörenden Krankheiten in Großbritannien betrachtet werden; Krankheiten, durch welche nicht nur der physische, sondern auch der moralische und nazionelle Karakter des englischen Volkes gar sehr befleckt wird. Denn wenn auch die Leibeskonstituzion und Organisazion der Britten überhaupt so beschaffen ist, daß dieselben ihrem nördlichen, veränderlichen Klima leichter widerstehen können, als die Völker der benachbarten Länder; und wenn auch der Magen eines Engländers ganz besonders dazu geeignet ist, unverdauliche Speisen leichter zu vertragen: so ist es doch andererseits auch eben so gewiß, daß man sich troz dem in England nur leider zu sehr hierauf verläßt,

und daher die größten Diätfehler ungestraft begehen zu können glaubt. Man baut daselbst zu viel auf die Kräfte des Magens; allein bald zeigen Magenkrämpfe, Dyspepsie ꝛc. wie leicht auch der stärkste Magen erkranken kann, und die hieraus entstehenden Leiden sind dann wahrlich zu schmerzhaft und zu lange andauernd, als daß uns das momentane Vergnügen des Uebergenußes reizender Speisen und Getränke hiervor nur einigermaßen entschädigen könnte.

Die eigentlichen Wirkungen scharfer Liqueurs auf den Magen und die hieraus entstehenden Krankheiten sind schon von mehrern Schriftstellern abgehandelt worden, und gehören mithin nicht hierher. Nicht minder besitzen wir auch die vortrefflichsten Beschreibungen von den Wirkungen der verschiedenen Weine, des Thee's, Koffee's ꝛc. auf die Verdauung.

# Bemerkungen

über die

# Krankheiten der einzelnen Häute des Magens,

vom

Herausgeber.

Betrachten wir den Magen als das Hauptorgan des vegetativen oder reproduktiven Lebens, und werfen wir einen Blick auf die Struktur seiner Häute, auf die große Anzahl seiner Blutgefäße, Nerven, Drüsen und Saugadern, so werden wir uns bald überzeugen, daß derselbe auch allen den Krankheiten unterworfen seyn muß, von denen der Gesammtorganismus des Menschen überhaupt adfizirt zu werden pflegt.

Der Magen hat seine eignen Fieber und Entzündungen; er kann der Sitz eines Exanthems werden. Und wie viele Menschen leiden nicht an Magenneuralgie und Kachexie, an Dyspepsie, an Bauchflüssen ꝛc. Ferner ist auch die organische Textur des Magens gar verschiedenen krankhaften Veränderungen ausgesetzt, und wir nehmen daher nicht selten polypöse und fungöse Auswüchse, Steatome, Skirrhen, Karzinome ꝛc. in diesem Organe wahr. Allein, nicht blos dynamisch und organisch, sondern auch mechanisch, wie z. B. durch Wunden, Fisteln, Verrenkungen ꝛc. kann der Magen verletzt werden.

Die meisten Magenadfekzionen rühren jedoch von einer krankhaften Veränderung der organischen Textur der Magenhäute her. Denn so ist z. B. die villöse Haut des Magens allen denen Uebelseynsformen unterworfen, die überhaupt im System der Schleimhäute vorkommen. Entzündung, Eiterung, kallöse Verhärtungen, Brand, schwammige Auswüchse, Polypen, Skirrhen, Karzinome 2c. gehen daher auch allemal von dieser Membran aus.

Die Fleischhaut hingegen ist eben so, wie das Muskelsystem, dem sie angehört, spasmotischen und konvulsivischen Adfekzionen, Lähmungen, Rheumatismen 2c. unterworfen.

Die seröse Haut ist leicht zu Entzündungen geneigt, und eine solche Entzündung kann in Eiterung, in Verhärtung, oder in Brand übergehen. Auch entstehen hier nicht selten hydropische Adfekzionen, Hydatiden 2c.

Die Zellhaut aber, welche man gleichsam als Grundlage der membranösen Magenbildung betrachten muß, pflegt gewöhnlich nur dann erst krankhaft adfizirt zu werden, wenn die gesammte Magensubstanz verlezt ist.

Obgleich nun aber jede einzelne Magenhaut, als solche, besondern Krankheitsadfekzionen unterworfen ist: so können doch auch die sämmtlichen Magen-

häute dadurch nach und nach krankhaft umgestimmt werden, daß das Primärleiden einer einzelnen Magenhaut den höchsten Intensitätsgrad erreicht und die zunächst gelegenen konsensuell affizirt.

Im Allgemeinen lassen sich die Symptome aller Krankheiten des Magens unter vier Abtheilungen bringen; nämlich erstens können im Verlauf irgend einer gastrischen Affekzion sowol die Verrichtungen, als auch die Lebenskräfte des Magens unregelmäßig von Statten gehen oder krankhaft umgestimmt seyn; zweitens können die dem Magen zunächst gelegenen Theile gelitten haben; drittens können auch die in einem entfernteren Konsens mit ihm stehenden Organe und Gebilde ergriffen werden, und viertens kann sogar der Gesammtorganismus durch die vorhandene Magenaffekzion eine krankhafte Umstimmung erleiden.

Die Ursachen der Magenkrankheiten beruhen ohne Zweifel darauf, daß das zwischen der mechanischen, chemischen und dynamischen Thätigkeit des Magens stattfindende Gleichgewicht aufgehoben ist. Wir haben mithin m e c h a n i s c h e, c h e m i s c h e und d y n a m i s c h e Krankheitsursachen.

Zu den m e c h a n i s c h e n Ursachen gehören: Zusammendrückung, Quetschung, Verwundung, Stöße auf den Magen oder andere heftige Erschütterungen

dieses Organs; ferner heftiger Druck durch Leberverhärtung rc., und endlich Verschluckung fremder Körper, welche theils durch ihre Größe, theils auch durch ihre Schwere einen schädlichen Einfluß auf den Magen haben können.

Als chemische Ursachen betrachten wir: alle scharfe, saure, Verstopfung oder Gährung verursachende, Speisen und Getränke, so wie auch alle korrosive Arzneien, alle vegetabilische oder mineralische Gifte; ferner die schädliche Einwirkung unreiner, feuchter, mit Miasmen beschwängerter Luft, und endlich alle kachektische Krankheiten, wie z. B. die sogenannten skrophulösen, arthritischen, syphilitischen, skirrhösen, karzinomatösen, exanthematischen rc. Affekzionen.

Dynamische Ursachen sind: Niedergeschlagenheit des Gemüthes, Angst, Sorge, Kummer, Traurigkeit, Furcht, Zorn, zu heftige Anstrengung des Geistes, nächtliches Studieren rc. —

Gleichwie aber jedes vitale Organ unsers Körpers seine eigenthümlichen Heilmittel hat: ebenso ist auch der Magen für gewisse Medikamente empfänglich. So wirken z. B. Moschustinktur, Ambraessenz, Kastoreum rc. sehr heilsam auf die Magennerven ein; spirituöse Mittel, ätherische Oele, Opiate affiziren die Fleischhaut, und salinische, erdige Me-

dikamente, Salpeter, Sode, Magnesia, Quecksilber-bereitungen, ja selbst auch Opiate äußern ihre arzneilichen Wirkungen ganz vorzüglich auf die Schleimhaut des Magens. Endlich sind auch bitterstoffige Mittel der gesunkenen Vitalitätsthätigkeit des Digestionsorganes sehr angemessen, und der Heilkünstler bedient sich ihrer mit dem größten Nutzen bei allen solchen gastrischen Affekzionen, die von Verdauungsfehlern, von örtlicher Schwäche ꝛc. herrühren.

Wir können alle Krankheiten des Magens füglich unter zwei Hauptarten bringen, nämlich insofern sie entweder die ganze Substanz, oder blos die einzelnen Häute dieses Organs adfiziren. Zu der ersten Klasse rechnen wir Wunden, Fisteln, Verrenkungen, Brüche und Vorfälle des Magens, ferner jede Abnormalität seiner Form, widernatürliche Verengerungen, oder allzustarke Erweiterungen desselben; kleine sackartige, durch irgend einen fremden Körper, wie z. B. durch Münzen ꝛc. hervorgebrachte divertikulöse Ausdehnungen seiner Häute oder sogenannte Magenanhängsel *). Auch können die

*) Helmontius gedenkt eines Falles, wo sich ein solches Anhängsel am Magen befand, in welchem mehrere kleine Steinchen enthalten waren. Baillie hat einen ähnlichen Fall gesehen, welcher dadurch entstanden war, daß sich fünf Goldstückchen eine geraume Zeit im Magen verhalten und nachher die Magenhäute durch ihren me-

Magenhäute zuweilen sehr verdickt und verhärtet, oder im entgegengesetzten Fall zu dünn und zu ausdehnbar seyn *); und endlich gehören noch alle Va-

---

chanischen Druck zu einem kleinen Sack widernatürlich ausgedehnt hatten. Die sich in solchen Fällen sackartig erweiternden und dergleichen fremde Körper einschließenden Magenhäute sind gewöhnlich weder entzündet, noch exulzerirt, auch bemerkt man gerade keine zu außerordentliche Verdünnung an denselben. Der Kranke klagt über ein Gefühl von Schwere und über einen permanenten Druck im Magen; die Verdauung ist schlecht; es stellt sich öfters Brechlust, ja selbst Erbrechen ein.

*) Die Magenhäute sind zuweilen blos theilweise, zuweilen aber auch durchaus verhärtet. Nicht selten fühlen sie sich knorpelartig an, und in manchen Fällen sind sie sogar ganz verknöchert. Sayer führt das Beispiel von einem knorpelartig verhärteten Magen an, dessen innerer Raum sich dermaßen verkleinert hatte, daß kaum noch fünf bis sechs Unzen Flüssigkeiten hinein gingen. In Richters chirurgischer Bibliothek (Bd. X. S. 327.) finden wir einen Fall, wo die Magenhäute um vier Linien verdickt und dermaßen verhärtet waren, daß man sie kaum mit einem spitzigen eisernen Instrument durchstechen konnte. Auch hat man schon zwischen der Zell- und der Fleischhaut kleine Knochenkonkrementchen wahrgenommen. Starke Branntweintrinker sind solchen Verhärtungen der Magenhäute am häufigsten unterworfen. Auch können chronische Magenentzündungen nach Verschluckung fremder Körper hierzu Veranlassung geben; und nicht minder indureszíren die Magenhäute auch nach Giften, nach dem Mißbrauche der Brechmittel, beim Skirrhus, oder auch, wenn die Magenhöhle widernatürlich verkleinert ist ꝛc. — Die Verdauung ist bei kallösen, skirrhösen, knochenartigen Magenverhärtungen ein für allemal schlecht; die genossenen Speisen verursachen heftige Beschwerden, und werden niemals ordentlich subigirt. In der epigastrischen Ge-

rikositäten der Magengefäße, so wie auch die zystischen Geschwülste dieses Organs hierher.

Doch es würde mich zu weit von meinem Zweck abführen, wenn ich sämmtliche Krankheiten des Magens hier ausführlich beschreiben und ihrem wahren Wesen nach darstellen wollte. Ich gehe da-

---

gend fühlt der Kranke äußerlich sehr deutlich einige Anschwellungen; ein Gefühl von Schwere erstreckt sich bis zur Herzgrube hinauf; sehr häufig stellt sich Erbrechen, saures oder stinkendes Aufstoßen, so wie auch ein brennendes Gefühl im Magen ein. Der Kranke magert nach und nach ganz ab, wird wassersüchtig, hektisch, und stirbt. — Nicht aber blos von Verhärtung und widernatürlicher Zusammengezogenheit, sondern auch von allzugroßer Verdünnung und Ausdehnbarkeit der Magenhäute rühren viele Magenbeschwerden her. Schlanke, schmächtige, leukophlegmatische, wassersüchtige und überhaupt alle nervenschwache Personen inkliniren am meisten hierzu, und als Hauptursache dieses Uebels betrachten wir den Mißbrauch spirituöser Getränke; das zu viele und zu häufige Kaffee- oder Theetrinken, und die hierdurch entstehende zu starke Ausdehnung und Atonie des Magens, ferner Wassersucht und überhaupt alles, wodurch die Thätigkeit dieses Organs bedeutend herabgestimmt wird. Auch der unmäßige Genuß vegetabilischer Speisen, Vielgefräßigkeit, und jede zu häufige oder zu starke Ausdehnung der Magenhöhle tragen gar leicht dazu bei, daß die Magenhäute immer dünner und schwächer werden müssen. Gewöhnlich ist der Puls solcher Kranken klein, die Muskelthätigkeit herabgestimmt, und in der epigastrischen Gegend empfinden dieselben einen dumpfen Schmerz. Die Verdauung ist schwach, dauert über vier Stunden, verursacht viele Beschwerlichkeiten, und es treten selbst während des Chymifikazions- und Chylifikazionsprozesses fieberhafte Bewegungen ein.

her zur speziellen Untersuchung der Krankheit der einzelnen Magenhäute über.

Hierher gehört also zuvörderst die **Magenentzündung** mit allen ihren verschiedenen Ausgängen. Sie entsteht sehr leicht bei jungen, vollblütigen, athletischen Subjekten, und sowol Verwundungen oder starke Quetschungen des Magens, als auch heftige Leibesanstrengungen, und selbst die phlogistische Beschaffenheit der atmosphärischen Luft geben hierzu Veranlassung. Wir nennen eine solche Magenentzündung **primär**. Ist hingegen die Reproduktivität, als solche, durch vorausgegangene Krankheiten, wie z. B. durch skrophulöse, skorbutische, syphilitische und andere kachektische Uebelseynformen schon bedeutend depontenzirt worden: so muß natürlicherweise auch der Magen, als das Hauptorgan oder die Seele des reproduktiven Lebens, sekundär adfizirt werden, und in diesem Fall ist die Magenentzündung **sekundär**. Sie nimmt nur selten die gesammte Magensubstanz oder die ganze Oberfläche der villösen Haut ein; ungleich häufiger aber adfizirt sie einzelne Stellen dieses Organs. Die entzündete Magensubstanz fühlt sich etwas hart an, und ist dicker als im natürlichen Zustand; die innere Haut sieht wegen der Menge von turgeszirenden Blutgefäßchen außerordentlich roth aus, und

nicht selten ist dieselbe eckchymös oder mit blutigem Schleim überzogen, was lediglich eine Folge der Zerreißung kleiner Aederchen ist. An der äußern Magenoberfläche nimmt man ebenfalls eine Menge Blutgefäße wahr, die mehr oder weniger von Blut strotzen. Ganz anders hingegen verhält es sich mit der primären Magenentzündung, welche gewöhnlich die ganze Magensubstanz einnimmt. Leichenöffnungen geben jedoch nur selten ein treues Bild hiervon: denn in den meisten Fällen läßt sie sich durch ein zweckmäßig geleitetes antiphlogistisches Heilverfahren noch glücklich zertheilen; und sollte dieß vielleicht nicht möglich seyn: so stirbt der Kranke doch nur sehr selten an der Heftigkeit der Entzündung, sondern vielmehr an deren Ausgang in Eiterung oder Brand. Die Ursachen einer solchen Magenentzündung beruhen zuweilen auf örtlichen Verletzungen, wie z. B. durch Stöße, Schläge, durch zu vestes Anlegen der Schnürleibchen ꝛc. Zuweilen hingegen kann auch der Genuß gährender, reizender Speisen, besonders aber der Mißbrauch spirituöser Getränke, wie z. B. des Liqueurs, Rhums, des schweizer Kirschwassers, des Persikos ꝛc., welche letztere Blausäure enthalten und daher um so nachtheiliger sind, den Magen bis zum entzündlichen Zustand reizen. Nicht minder nach-

theilig sind auch zu heiß oder zu kalt genossene Nahrungsmittel, ferner Gefrornes, wenn es in zu großer Menge von Personen genossen wird, die nicht daran gewöhnt sind; und endlich müssen wir auch den Mißbrauch gewisser Medikamente hierher rechnen. So hat man Beispiele, daß nach zu anhaltend gebrauchten drastischen Purganzen, nach Ailhaud's Pulver, nach starken Gaben Sublimats, Salpeters, Kampfers etc. die heftigste Magenentzündung erzeugt ward; ja, daß sogar in einigen Fällen der Tod darauf folgte. Bei der Leichenöffnung eines an übermäßigen Gaben Kampfers verstorbenen Mädchens fand Buddäus die Magenhöhle mit vielem blutigen Schleim angefüllt; die Kranzadern strotzten von verkohltem Blute; die villöse Haut sah bald in der Gegend des Magengrundes, bald auch an der Kardia schwarzblau aus, war sehr ausgedehnt, und hatte an manchen Stellen Brandflecke, worin der Kampfer noch so vest saß, daß man ihn nur mit der Haut losreißen konnte. Bei einem Manne, der sich den Tod durch zu übermäßige Gaben von Naphta und Opium zugezogen, war Magen und Darm ganz erweicht oder gleichsam mazerirt, und die Gallenblase hatte ein rosenfarbiges Ansehen. Uebrigens bringt auch die Anhäufung von zu scharfer, verdorbener Galle öfters so heftige Wirkungen

hervor, daß man sie leicht mit denen einer wirklichen Vergiftung verwechseln kann. Endlich sind alle scharfe, ätzende Gifte am meisten geeignet, Magenentzündung herbeizuführen, und besondere Berücksichtigung verdient hier der weiße Arsenik. Wird derselbe in schwachen Gaben und bei noch nüchternem Magen verschluckt, so ist der Intensitätsgrad der Entzündung allerdings noch nicht sehr stark. Die dem Magen zunächst gelegenen Theile nehmen eine dunkelrothe Farbe an und haben blutige Striemen. Die Leber bekommt nach dem Tode ein gelbliches Ansehen, und sowol im Herzen, als auch in den Lungen nimmt man Spuren von Brand wahr. Wird hingegen eine stärkere Quantität von diesem stygischen Gifte verschluckt, so ist auch die Entzündung der innern Häute der ersten Wege ungleich heftiger, und die Röthe derselben auf's Höchste gestiegen. Die Magengefäße strotzen von Blut; es zeigen sich rothe Striemen, schwärzliche, gelbe, blaurothe Flecke an der innern Magenfläche, und zuweilen findet man auch die zottige Haut mit koagulabler Lymphe völlig bedeckt. Nicht selten zeigen sich eingeschrumpfte, bedeutend entzündete, ja sogar brandige, durchgefressene, blutschwitzende, mit Schorf bedeckte, leicht ablösliche Stellen an derselben. Zuweilen dringt der Schorf an der innern Magen-

haut durch die ganze Magensubstanz; ja, man hat sogar Beispiele, wo der Magen durchlöchert war. Gewöhnlich finden nach Arsenikvergiftungen Zusammenschrumpfungen des Magens Statt, seine Wände sind verdickt, der obere und untere Magenmund ist spasmodisch zusammengezogen; die kurzen Magengefäße strotzen von schwarzem kruorischem Blute; der Darm, und zwar ganz vorzüglich das Duodenum, hat ein brandiges Ansehen, ist widernatürlich zusammengezogen und mit gasartigen Flüssigkeiten angefüllt. Im Lungenparenchym nimmt man schwarze Flecke wahr; das Herz strotzt von verkohlten Blute, und am Zwerchfell trifft man hier und da gangränöse Stellen an. Die Leber ist entzündet und gleichsam mazerirt; die Bauchspeicheldrüse und die Milz sehen sehr roth aus, und das Parenchym der letzteren befindet sich nicht selten in einem Zustand der völligen Auflösung und Verwesung.

Vermöge der Eigenschaft des Arseniks, sich, wenn er mit Flüssigkeiten vermischt ist, in Klümpchen zu sammeln, so wie auch überhaupt wegen seiner spezifischen Schwere, läßt es sich leicht erklären, warum bei Vergiftungen mit weißem Arsenikpulver blos einzelne Stellen der innern Magenhaut so außerordentlich adfizirt oder zerstört werden, und zwar allemal um deßwillen, weil das zu Klümpchen ver-

einigte Arsenikpulver tief und vest der Zottenhaut anhängt und immer an einer Stelle unter sich frißt.

Die harten Hirnhäute und die Blutgefäße der Hirnsubstanz erscheinen bei Arsenikvergiftungen selten entzündet, und man findet letztere nur in wenig Fällen blutstrotzend.

Die eigentlichen Symptome der primären Magenentzündung sind folgende: zuerst starker Frost, und nachher anhaltende heftige Hitze. Ein tief in der Herzgrube, jedoch öfters auch mehr auf der linken Seite, fühlbarer, heftiger Schmerz, welcher spannend, schnürend, stechend, schneidend ist, und bei der leisesten Berührung, oder auch beim Genuß jeder Speise und jedes Arzneimittels stärker wird. Häßlicher Geruch aus dem Munde, bitterer Geschmack, wie von verdorbener Galle, und übles Aufstoßen, welches allemal mit Schmerzen verbunden ist. Alles, was in den Magen gelangt, wird gleich wieder weggebrochen, und dabei nimmt die Angst nur noch mehr zu. Der Durst ist unauslöschlich, und doch hat der Kranke einen Abscheu vor allen Getränken. Die äußern Gliedmaßen fühlen sich gewöhnlich kalt an; allein das Innere des Körpers wird von der heftigsten Fieberhitze ergriffen. Der Puls ist in den meisten Fällen äußerst schwach, krampfhaft, hart, oder

aussetzend, ungleich, häufig, und bei jedesmaligem Athmen fühlt der Pazient eine eigenthümliche Beklommenheit oder Angst. Der Unterleib ist fast gänzlich verstopft, der Harnabgang sehr gering und stets mit krampfhaften Zufällen begleitet. Die Lebenskräfte sind ziemlich erschöpft; der Glanz der Augen ist erloschen; es stellen sich öfters Ohnmachten ein; die Stimme ist schwach und dumpf.

Bei Behandlung dieser Entzündung hat der Arzt sehr auf die jedesmalige Leibesbeschaffenheit des krankhaft adfizirten Subjektes zu sehen. Wenn daher diese athletisch, und der Intensitätsgrad der Entzündung sehr bedeutend ist, muß der antiphlogistische Apparat in seinem ganzen Umfang angewendet werden. Kopiöse, häufig wiederholte Aderlässe, warme Kräuterumschläge auf die epigastrische Gegend, erweichende Klystiere mit Salpeter, warme Bäder, und innerlich Kalomel. Sind die urgirenden Entzündungszufälle einigermaßen gemildert, so setzt man Blasenpflaster auf die epigastrische Gegend, verordnet erweichende Einreibungen aus Eibischsalbe mit Opium, und läßt viel schleimiges Getränk trinken.

Wird eine akute oder chronische Magenentzündung nicht noch zur rechten Zeit zertheilt, so geht sie in Eiterung, in Verhärtung, oder auch wol gar in Brand über. Der Ausgang in Eiterung ist zwar

der membranösen Magenbildung am wenigsten eigenthümlich; allein er findet demungeachtet sehr oft Statt, insbesondere bei sanguinischen, plethorischen Subjekten, ja selbst bei phlegmatischen Individuen, in deren Organismus die Zellbildung prävalirt, oder überhaupt in allen solchen Fällen, wo der Entzündungsgrad sehr heftig war, und man mit dem antiphlogistischen Heilverfahren nicht energisch genug eingriff. Chronische Magenentzündungen sind weniger geneigt, in Eiterung überzugehen, als akute, und wenn sich bei letztern bis zum vierten oder höchstens bis zum siebenten Tag keine Symptome einer entscheidenden Krise eingestellt haben, so kann man immer auf Eiterung schließen. Daß dieselbe aber schon vorhanden sey, sehen wir aus dem pulsirenden, periodisch nagenden, fressenden Schmerz, welcher früher stechend war. Auch klagt der Kranke jetzt über ein ganz ungewohntes Gefühl von Schwere in der Magengegend, über Fieberfrost; und alles, was er zu sich nimmt, verursacht heftiges Aufstoßen und Erbrechen, worauf er gewöhnlich in der Gegend des obern Magenmundes einen starken Druck empfindet. Jauche, die mit Blut untermischt ist, wird von Zeit zu Zeit nach oben und unten ausgeleert; die Verdauung wird immer schwächer, und ein hektisches Fieber kommt endlich hinzu. Bahnt sich die Jauche

aus dem geöffneten Abszeß einen Weg in die Höhle des Bauchfelles, so endet der Kranke unter Blutbrechen, Ohnmachten, Verzuckungen sein Leben. Zuweilen verwächst der Abszeß mit dem Bauchfell, in welchem Fall die Bauchmuskeln von der Jauche durchfressen werden, und sie fließt entweder in der epigastrischen, oder in der Nabelgegend aus, wie dieß Godot, Sabatier, Larrey und mehrere andere große Wundärzte wahrgenommen haben.

Die Natur allein vermag eine solche Magenvereiterung zu heilen; die Kunst kann hier blos zu Hülfe kommen, d. h. sie sucht die Oeffnung des Geschwüres in den Magen durch warmes, schleimiges, öfteres, aber allemal in kleinen Porzionen gereichtes Getränk zu beschleunigen; und ist es geöffnet, so läßt man Fleischbrühe, Suppen mit Eidotter trinken, verordnet balsamische Mittel, welche jedoch nur mit der größten Vorsicht und allemal mit schleimigen Vehikeln gegeben werden müssen. Auch sind Chinaklystiere und Bäder, die nach den jedesmaligen Indikazionen bald erschlaffend, bald zusammenziehend, bald stärkend seyn können, von großem Nutzen.

Der Ausgang der Gastritis in Verhärtung pflegt sich gewöhnlich dann einzustellen, wenn die Entzündung einen mehr chronischen Charakter angenommen hat, und die Leibesbeschaffenheit des Kran-

ken kachektisch oder lymphatisch ist. Gewöhnlich findet man die Fasern des Magens in der Gegend des Pförtners verhärtet, die Magenwandungen sind verknorpelt; und gleichwie viele andere organische Gebilde, insbesonders aber drüsige Organe, wenn sie nach vorausgegangener Entzündung verhärtet werden, leicht einen skirrhösen Charakter annehmen: also kann dieß auch bei Verhärtungen des Magens der Fall seyn; und wir sehen daher nach Entzündungen dieses Organes nicht selten wirkliche Skirrhen entstehen. Häufig verwächst auch in Folge solcher Verhärtungen, die den Magen umgebende seröse Haut mit dem Bauchfell, mit dem Darm oder selbst mit der Leber. Unter allen Ausgängen einer nicht zertheilten Magenentzündung ist aber unstreitig der Brand am meisten zu fürchten, und leider stellt sich derselbe wegen der membranösen Magenbildung und des außerordentlichen Zusammenflusses von Nerven und Blutgefäßen nur zu oft ein. Eine durch ätzende Gifte, durch vorausgegangene Rose, oder in Folge typhöser Fieber bedingte Magenentzündung ist am leichtesten hierzu disponirt. Wir erkennen diesen traurigen Uebergang an dem während des höchsten Intensitätsgrades der Entzündung plötzlich abnehmenden Schmerz. Schweres Erbrechen stellt sich ein; der Puls ist fadenartig klein, intermittirend, un-

gleich; die Entkräftung nimmt immer mehr zu; eine Ohnmacht folgt auf die andere; das Ansehen wird hippokratisch; die äußern Gliedmaßen fühlen sich eiskalt an; Hals und Gesicht sind mit klebrigem, kaltem Schweiß bedeckt, der Kranke scheidet sanft und ruhig dahin. Bei der Leichenöffnung findet man alle Spuren einer heftigen Entzündung, wobei jedoch entweder blos die innere Magenhaut an einzelnen Stellen sphazelös erscheint, oder man findet auch alle Magenhäute insgesammt zerstört, zerfressen und mit einer Menge schwarzröthlicher, gleichsam potaschenartigen Flecken übersäet.

Wir betrachten jetzt die Entzündung jeder einzelnen Magenhaut nebst den hierher gehörigen Krankheiten insbesondere.

Zuvörderst also die villöse oder innere Haut. Sie gehört mit zum Schleimhautsystem und ist daher allen den Entzündungen und Krankheiten unterworfen, die diesem eigen sind. Eine der furchtbarsten Krankheiten, deren Keim lediglich in dieser Schleimhaut liegt, und die sich erst späterhin den übrigen Magenhäuten mittheilt, ist unstreitig der Skirrhus. Wir erkennen ihn, wenn sich die Krankheit noch im ersten Zeitraum befindet, an einem mehr drückenden als stechenden Schmerz, der sich nie über die Magengegend verbreitet, bald heftiger, bald

schwächer wird, zuweilen periodisch und dem Magenkrampf sehr ähnlich ist, zuweilen aber auch anhält. Aeußerst selten läßt sich die skirrhöse oder tuberkulöse Verhärtung in diesem Zeitraum mit den Fingern fühlen. Hat der Kranke den Magen mit Speisen angefüllt, so entsteht Aufstoßen, Brechlust, ja selbst Erbrechen, und es geht nicht nur alles Genossene wieder fort, sondern sehr häufig wird auch Galle, Schleim und Magensäure mit den Speisen weggebrochen. Der Kranke hat während der Verdauungszeit stinkendes, saures Aufstoßen, warmen Athem und einen Zusammenfluß von Wasser im Munde. Nach der Verdauung stellt sich zwar Ruhe ein; allein zuweilen findet auch bei leerem Magen krampfiges Erbrechen Statt. Der Leib ist sehr oft fortdauernd verstopft, oder es tritt auch, wenn die Krankheit schnell verläuft, Diarrhoe ein. Nicht selten ist die Eßlust sehr groß, und noch größer der Durst. Die Zunge sieht rein aus, der Harn ist wäßrig, die Haut, der Puls ziemlich normal. Während dieses ganzen Zeitraums, der oft jahrelang andauern kann, spricht sich das Gesunkenseyn der reproduktiven Thätigkeit oder überhaupt des vegetativen Lebens unverkennbar aus.

Die Grenzlinien zwischen dem ersten und zweiten Zeitraum, dem wirklich konfirmirten Skirrhus,

lassen sich nicht bestimmt angeben. Der Magenschmerz wird heftiger, läßt sich aber durch zweckmäßigen Gebrauch betäubender, anodynischer Mittel gar bald besänftigen. Sehr selten tritt Durchfall ein, weit häufiger Verstopfung, und die Exkremente haben viel ähnliches mit dem Kindespech. Die Eßlust wird mit jedem Tage geringer, und alle Speisen verursachen das heftigste Erbrechen. In der Herzgrube fühlt man eine unbeschreibliche Angst oder vielmehr ein wirkliches Herzklopfen. Der Geschmack ist bitter, das Aufstoßen riecht sauer oder faulicht, und demungeachtet bleibt die Zunge rein. Die Kräfte lassen von Tag zu Tag mehr nach, die Abmagerung wird immer bedeutender, und wenn der Kranke horizontal liegt, und die Bauchmuskeln im Zustand der Erschlaffung sind, läßt sich nun deutlich eine bewegliche Härte in der Herzgrube fühlen. Das Antlitz bekommt eine sieche, erdfahle Farbe, und man nimmt hier und da Leberflecke auf demselben wahr; auch zeigen sich deutliche Spuren des Zehrfiebers. Der dritte Zeitraum oder das sogenannte Stadium der Exulzerazion, der Krebs, verhält sich zum Skirrhus so, wie die Eiterung zur Verhärtung. Die Schmerzen haben hier den höchsten Grad erreicht, und wegen völliger Abmagerung des Körpers läßt sich nun die Härte oder Geschwulst in der Herzgrube sehr

deutlich mit den Fingern fühlen. Sie ist von verschiedener Größe und Schwere, bald deutlich umschrieben, bald nicht. Keine Arznei vermag das Erbrechen zu stillen, und die Materie, welche der Pazient von sich gibt, bekommt eine immer schärfere Beschaffenheit, eine braunere Farbe und einen häßlichen Geruch; der Hals wird ganz roh, und der Kranke hat einen unaussprechlichen Ekel vor allen Speisen; er kann durchaus nichts zu sich nehmen, und wird doch auf's schrecklichste vom Hunger gequält. Die Leibesverstopfung ist so hartnäckig, daß ohne Klystiere gar keine Oeffnung mehr erfolgt. Hat der Krebs seinen Sitz am Pylorus, so sind die Exkremente fast von derselben Beschaffenheit, wie die Materie, welche weggebrochen wird. Gegen das Ende der Krankheit stellt sich in den meisten Fällen Diarrhoe ein, die Anfälle des hektischen Fiebers werden immer heftiger; es gesellen sich kolliquative Schweiße und Diarrhoe hinzu, die Haare fallen aus, die Füße schwellen, der Kranke befindet sich in einer beständigen Schlaflosigkeit, und wünscht sich den Tod, welcher in den meisten Fällen ruhig, selten mit krampfigen Verzuckungen oder Erstickungszufällen erfolgt. Alle diese Symptome können jedoch keinesweges als wahrhaft pathognomisch betrachtet werden: denn sie kommen auch häufig dem nicht ulzerirten

Skirrhus zu. Als sicheres Zeichen des Magenkrebses hingegen wird der anhaltende Schmerz betrachtet, welcher so heftig brennend ist, daß es den Patienten scheint, als hätten sie eine glühende Kohle im Magen. Schleimige Nahrungsmittel und Getränke sollen, nach Pemberton, viel zur Besänftigung dieses Schmerzes beitragen; alles Scharfe und Salzige hingegen vermehrt ihn. Allein dieß alles findet auch schon bei skirrhösen Magenverhärtungen Statt, und es ist daher vor der Leichenöffnung sehr schwer zu bestimmen, ob der Skirrhus schon exulzerirt sey, oder nicht.

Die prädisponirenden Ursachen dieses fürchterlichen Uebels liegen theils im Alter, theils im Temperament. Vor dem dreißigsten Lebensjahre wird selten einer damit befallen. Personen von melancholischem Temperament, und solche, die eine lymphatische Leibesbeschaffenheit haben, sind demselben ebenfalls leicht unterworfen. Kinder sind ganz frei davon, und Männer leiden häufiger an dieser Krankheit, als Weiber. Broussais nimmt auch an, daß feuchte Orte oder Gegenden sehr geeignet wären, eine Prädisposizion zur Skirrosität des Magens herbeizuführen; und wenn dieß wirklich der Fall seyn sollte, so würde Napoleon's Aufenthalt in St.

Helena allerdings viel zur Erzeugung seines Magenkrebses beigetragen haben. — — —

Als nächste Ursache des Skirrhus betrachten wir jedoch eine vorhergegangene Entzündung des Magens und der Magendrüsen, obgleich er auch andererseits nicht selten durch Blutbrechen bedingt werden kann. Der Uebergang in Krebs hat seinen Grund lediglich in dem fortwährenden Reiz, den die skirrhöse Verhärtung auf die Magensubstanz hervorbringt. Uebrigens veranlassen auch zurückgetriebene Krätze oder andere Exantheme, ferner unterdrückte Hämorrhoiden oder monatliche Reinigung, arthritische Metastasen, allzuschnell zugeheilte Geschwäre, Mißbrauch geistiger Getränke, anhaltender Druck auf die Magengegend bei Ausübung gewisser mechanischer Arbeiten, Brüche des schwertförmigen Fortsatzes, das zu veste Anlegen der Schnürleibchen, welche in unsern Zeiten viel Aehnliches mit einem Panzer haben, und endlich Verletzungen oder Quetschungen des Magens, verschluckte fremde Körper, scharfe, ätzende Gifte, deprimirende Leidenschaften ꝛc. nicht selten Magenverhärtungen.

Der Sitz dieser Krankheit ist bald am obern, bald am untern Magenmund, bald finden wir ihn auch am Blindsack des Magens. Im erstern Fall zeigt sich ein permanenter, vorzüglich nach dem Ge-

nuß von Speisen eintretender Schmerz in der Kardialgegend, und so wie der Bissen auf die adfizirte Stelle gelangt, scheint es dem Kranken, als wollte er nicht weiter, und der Schmerz wird heftig stechend. Im weitern Fortschreiten der Krankheit hingegen werden die Speisen sogleich wieder weggebrochen, und der Kranke bekommt hierbei allemal ein heftiges Schlucksen, verbunden mit krampfigen Magenschmerzen, die sich bis in den Rücken und in die obern Gliedmaßen ziehen. Im zweiten Fall, nämlich beim Skirrhus des untern Magenmundes, stellt sich das Erbrechen keinesweges unmittelbar nach dem Genuß der Speisen, sondern erst zwei bis drei Stunden später ein, und der weggebrochene Nahrungsstoff hat schon das Ansehen eines ziemlich vollendeten Speisebreies, ist aber mit einer schwärzlichen Materie untermischt. Der Schmerz äußert sich ausschließlich im rechten Hypochondrium, und so wie man diese Stelle mit dem Finger berührt, wird er heftiger; auch fühlt man hier die Verhärtung sehr deutlich. Befindet sich der Skirrhus im Blindsack des Magens, so fühlt man eine sehr bedeutende Geschwulst in der epigastrischen Gegend, die sich sogar zuweilen bis zum linken Hypochondrium hin erstreckt. Das Erbrechen stellt sich hier seltener, als bei Skirrhen des obern Magenmundes ein. Zuweilen trifft man auch an allen den

so eben angegebenen Stellen des Magens skirrhöse Verhärtungen an, und dann sind auch die Zufälle um so heftiger, der Tod wird schleuniger herbeigeführt. Leichenöffnungen haben jedoch dargethan, daß dieses Uebel am häufigsten in der Gegend des Pylorus vorkommt. Die im Umkreis des Skirrhus oder Krebses gelegenen Blutgefäße sind varikös; die Ränder des Geschwüres kallös verhärtet; die villöse Haut hat bald ein schwärzliches, bald ein röthliches Ansehen, und ist mit turgeszirenden, varikösen Gefäßen bedeckt. Die Magendrüsen sind verhärtet oder verknorpelt, bedeutend angeschwollen, und enthalten, wenn man sie öffnet, eine weißliche koagulable Flüssigkeit. In die zwischen den Magenhäuten befindliche Zellschicht tritt eine lymphatische Feuchtigkeit, welche daselbst eine bald größere, bald kleinere Geschwulst erzeugt, die jedoch beim Anfühlen weicher, als die eigentliche Drüsensubstanz ist. Sie soll, nach Chardel, dem Eierweißstoff nicht unähnlich seyn, und Laennec beschreibt sie als eine der Marksubstanz des Hirns der Kinder analoge, milchartige Materie, welche sehr häufig den Inhalt des Skirrhus ausmacht, und wovon sogar zuweilen das ganze Karzinom gebildet wird. Auch soll, nach der Behauptung dieses großen Arztes, der Primärsitz einer solchen krebsigen Zerstörung, die er Dégénéra-

tion cérébriforme des organes nennt, sehr oft in der Fleischhaut des Magens seyn; allein dieß bedarf doch noch mancher Bestätigung. Denn die skirrhösen Verhärtungen und Verknorpelungen gehen, wie man sich durch vielfältige Erfahrung überzeugt hat, allemal von der villösen Haut aus, und erst später werden die übrigen Magenhäute in Mitleidenschaft gezogen. Gewöhnlich findet man die innere Haut knorpelartig verhärtet und sehr widernatürlich angeschwollen, ja zuweilen sogar exulzerirt oder durchlöchert *).

---

*) Eine ausführlichere Beschreibung dieser schrecklichen Krankheit geben

Pemberton, über versch. Krankheiten des Unterleibes, a. d. Engl. von Gerhard v. d. Busch, mit Anmerk. von Albers. Bremen 1817. 8. S. 140.

Chardel, über skirrhöse Ausartungen des Magens, in d. neuen Sammlungen auserles. Abhandlungen für praktische Aerzte. 1820. Bd. IV. 3 St. S. 460.

Kade, de morbis ventriculi, p. 20.

Fiegl, Dissert. de morbis ventriculi, p. 77.

Schwarzenberg, Dissert. observ. circa scirrhorum ventriculi diagnosin sistens. Halae 1819. p. 4.

Pohl, Dissert. sistens collectanea quaedam de gastritidis morborumque qui eam seq. pathologiae. Lipsiae 1822. Eine sehr interessante Abhandlung, deren Werth noch durch drei von Schröters Meisterhand gearbeitete Kupfertafeln, (darstellend a. die innere Magenhaut im Zustand der chronischen Entzündung und skirrhösen Ver-

Zuweilen hat man auch polypöse, schwammige Auswüchse an der innern Magenhaut gefunden, wovon der Grund wahrscheinlich in einer zu hoch gesteigerten, gleichsam luxuriirenden Thätigkeit des vegetativen Lebens, oder überhaupt darin liegen mag, daß der Nutrizionsprozeß unregelmäßig von Statten geht. Auch haben einige Aerzte Hydatiden an der innern Magenhaut gesehen, welche zuweilen platzen, und Wasser in die Magenhöhle lassen, wodurch dieselbe außerordentlich erweitert und wahrhaft hydropisch wird. Ohne Zweifel würde der Magen das in ihm enthaltene Wasser sofort wegbrechen, oder sich dessen durch den Darmkanal entledigen; allein gewöhnlich sind die Magenhäute durch vorausgegangene Adhäsiventzündung schon dermaßen mit dem Bauchfell verwachsen, oder durch das angehäufte Wasser so bedeutend ausgedehnt, daß alle Kontraktilitätsthätigkeit in ihnen völlig erstorben ist. In Rivieri's Beobachtungen wird eines sehr wichtigen Falles dieser Art gedacht. Eine Frau litt nämlich drei Jahre lang an einer außerordentlich großen Anschwellung des Magens, und die Aerzte hielten dieselbe für Bauchwassersucht; allein nach dem Tode

härtung, b. die von Laennec beschriebene hirnartige karzinomatöse Zerstörung, und c. einen vom Krebs durchlöcherten Magen) erhöht wird.

fand man die sämmtlichen Eingeweide des Unterleibes beinahe völlig gesund, nur der Magen war widernatürlich ausgedehnt und ungefähr Eine Elle lang. Der obere und untere Magenmund hatten sich einander genähert, und die vordere Magenwand war gänzlich mit dem Bauchfell verwachsen. Als man ihn aufgeschnitten, enthielt er neunzig Pfund Wasser. Die villöse Haut war außerordentlich ausgedehnt und voller Hydatiden, von denen man einige aufgeplatzt fand, andere nicht. Ja, selbst am Pylorus hing noch ein mit Wasser angefüllter Sack, welcher, sich bis in den Zwölffingerdarm herab erstreckend, ungefähr Einen Finger lang, und Einen Zoll dick seyn konnte.

Außer diesen Primäraffekzionen der villösen Haut, kann dieselbe auch noch bei mehreren andern Krankheiten sekundär oder konsensuell ergriffen werden. Bei Gallenfiebern findet man sie z. B. braun gefärbt, und in der Gegend des untern Magenmundes leicht entzündet. Beim ikterösen Typhus ist sie ebenfalls entzündet. Bei Soldaten, die am Spitaltyphus oder am Petechialfieber gestorben waren, habe ich sie einige Male mit schwarzen peteschenartigen Flecken übersäet gesehen, und zuweilen war sie sogar fleckweise sphazelös. Bei Personen, die als ein Opfer der Wasserscheu fielen, fand man vorzüglich den obern Magen-

mund leicht entzündet. Beim Scharbock zeigten sich sehr viele ekchimöse Stellen an der innern Magenhaut; und bei Kindern, die an der Pockenkrankheit starben, sahen Hoffmann und mehrere andere Schriftsteller Pockenpusteln auf der innern Fläche des Magens. Auch im Verlauf der Masern ist zuweilen die villöse Haut mit Maserflecken bedeckt. Colombier behauptet sogar, venerische Aphthen bis in den Magen herab verbreitet gesehen zu haben; allein wenn man weiß, daß John Hunter, seiner Gesundheit unbeschadet, venerisches Gift verschluckt hat: so dürfte diese Behauptung wol noch manchem Zweifel unterworfen seyn. Eine kunstwidrig behandelte oder zurückgetriebene Rose kann ebenfalls konsensuelle Entzündung der innern Magenhaut herbeiführen, und in diesem Falle nimmt die Gastritis ganz den Charakter der Erysipelas an.

Wir kommen nun auf die Entzündung der Fleischhaut des Magens; einer Haut, welche eben so dem Muskelsystem angehört, wie die villöse Haut dem Schleimsystem. Wird daher ein rheumatischer Stoff, dessen Sitz ursprünglich in den Muskeln ist, auf den Magen geworfen: so adfizirt er zuvörderst die Fleischhaut desselben, und gibt zu einer rheumatischen oder arthritischen Magenentzündung

Veranlassung. Prädisponirt wird dieselbe durch kachektische, höchst geschwächte Leibesbeschaffenheit, durch vorausgegangene asthenische Fieber ꝛc. Als Gelegenheitsursachen aber betrachten wir heftige Erkältung der leidenden Theile, unvorsichtige Anwendung äußerlicher Reizmittel, Verletzung des Magens durch Verschluckung ätzender Gifte und anderer scharfer Substanzen, oder überhaupt alles, was den Magen dermaßen überreizt, daß er empfänglich wird, die rheumatische Affekzion von den äußern Gliedmaßen zu sich hinzuziehen. Die hierbei eintretenden Symptome sind folgende: der rheumatische Schmerz oder das Gichtleiden verläßt plötzlich seinen ursprünglichen Sitz in den Muskeln oder Gelenken der Extremitäten, und es stellen sich die gewöhnlichen Zufälle der Magenentzündung ein: innerliche Hitze, Trockenheit und heftiges Brennen in der Mundhöhle und im Schlunde; äußerlich hingegen sind die Gliedmaßen kalt. Ist bei schwächlichen, kachektischen Personen ein Synochus oder Typhus vorausgegangen, so bilden sich Aphthen und andere örtliche Uebelseynsformen im Munde. Wir räumen sogleich alle schädlich einwirkende Potenzen durch zweckmäßige Anwendung ableitender diaphoretischer Mittel aus dem Wege, geben innerlich Zimmetöl, Mohnsaft, Kampher und Moschus, je nachdem für dieses oder jenes Mittel eine

Indikazion vorhanden ist; und äußerlich lassen wir auf die ursprünglich adfizirten Stellen Blasenpflaster, Senfteige, Blutegel, Schröpfköpfe, ableitende Pflaster rc. setzen. Von ausgezeichnetem Nutzen ist aber hier die, nach Larrey's Vorschrift, angewandte Moxa *). Man bringt nämlich aller vier Tage eine Moxe auf den leidenden Theil, und fährt damit so lange fort, bis alle Spuren von Rheumatismus oder Gicht verschwunden sind. Auch kann man noch nebenbei warme Umschläge auf die epigastrische Gegend machen und den Kranken von Zeit zu Zeit warme, schleimige, schmerzstillende Getränke nehmen lassen.

Uebrigens kann diese Haut aber auch noch bei mehrern andern Krankheiten adfizirt werden. So finden wir sie z. B. bei Wassersüchtigen und Kachektischen außerordentlich dehnbar, schwach und blaß. Bei hysterischen, hypochondrischen, nervenreizbaren Individuen ist sie ebenfalls sehr dünn; und bei solchen, die am Magenkrampf leiden, geht ihre Kontraktilitätsthätigkeit unregelmäßig und spasmodisch von Statten, weßwegen sich auch die Fleischfasern

---

*) Larrey, recueil de mémoires de chirurgie. Paris 1821. 8. Mit Kupfern. — Eine Uebersetzung von diesem höchst interessanten Werk habe ich unter der Feder, und werde dieselbe in Kurzem dem ärztlichen Publikum vorlegen können.

an einzelnen Stellen zu sehr, an andern wieder zu wenig zusammenziehen; ein Umstand, der nicht selten zu Magenstrikturen und andern ähnlichen Zufällen Veranlassung geben kann. Bei Skirrhositäten des Magens leidet die Feischhaut ebenfalls; sie ist hier sehr verdickt und mit vielen membranösen Streifen durchzogen.

Nicht aber blos konsensuell, sondern auch primär wird dieselbe zuweilen adfizirt, insofern nämlich die Energie ihrer Lebensthätigkeit bald zu hoch gesteigert, bald zu tief herabgestimmt werden kann. Im ersten Fall ist sie außerordentlich dick, stark und zusammengezogen, wie z. B. bei sanguinischen, robusten, unersättlichen Menschen, und vorzüglich bei allen solchen, die viel veste, schwere, unverdauliche Speisen zu sich nehmen und den Magen sehr stark in Thätigkeit setzen. Der Appetit ist hier kaum zu stillen, die Verdauung geht sehr leicht und schnell von Statten, und sollte ja der Magen zu stark überladen seyn, so gibt er alles ohne die geringste Anstrengung wieder von sich. Enthaltsamkeit von zu vielen Fleischspeisen, vegetabilische Diät, Mittelsalze, Salpeter rc. stellen sehr bald das aufgehobene Gleichgewicht der antagonistischen Thätigkeit der Muskelhaut wieder her. Ganz entgegengesetzt hingegen ist der Zustand der Schwäche oder der zu sehr deprimirten Lebensthätig-

keit dieser Magenhaut. Hier ist dieselbe außerordentlich dünn, schwach, ausgedehnt, und ganz vorzüglich nimmt sie diese Beschaffenheit bei hysterischen Frauenspersonen, bei Hypochondristen, und überhaupt bei kachektischen, phlegmatischen, nervenschwachen Individuen an. Die Hauptursache einer solchen Magenschwäche liegt aber unstreitig darin, daß dergleichen Personen entweder zu wenig und noch überdieß zu leicht verdauliche Speisen zu sich nehmen, oder auch, daß sie den Magen auf einmal wieder zu sehr überfüllen, wie dieß z. B. nach langwierigen Krankheiten ꝛc. häufig zu geschehen pflegt. Die Eßlust ist bei solchen Kranken sehr schwach, die Verdauung geht nur mit Mühe von Statten, und während derselben stellen sich Fieberzufälle ein; selten erfolgt Erbrechen, und wenn es erfolgt, so kostet es nie viel Anstrengung. Wir suchen diesem Uebel dadurch abzuhelfen, daß wir der laxen Fleischfaser ihren Ton wiedergeben, und wenden zu diesem Zweck stärkende, bittere Mittel an, setzen die Kranken mehr auf Fleischkost, lassen geistige Getränke trinken, und geben dem Magen öfters Beschäftigung.

Die dritte oder äußere Magenhaut, welche wir die seröse nennen, wird gemeiniglich nur dann erst entzündet, wenn sich das Bauchfell, dessen Fortsetzung sie ist, im entzündlichen Zustand befindet, und in

diesem Fall ist das Heilverfahren hier ganz dasselbe, wie bei der Peritonitis. Uebrigens kann die seröse Haut auch noch durch Krankheiten des Magens konsensuell adfizirt werden. Ist z. B. derselbe entzündet, so wird sie ebenfalls entzündet und von den vielen blutstrotzenden Gefäßen ganz roth gefärbt. Beim Puerperalfieber ist dieß derselbe Fall; und hierzu gesellt sich eine gewisse Spannung in der epigastrischen Gegend, welche bei der geringsten Berührung die heftigsten Schmerzen verursacht. Die Verdauung geht schlecht von Statten, der Durst ist heftig, und die Kranke hat öfters Aufstoßen, ja sogar Erbrechen. Beim Skirrhus des Magens finden wir sie sehr verhärtet, widernatürlich dick und gleichsam knorpelartig. Bei Personen, die im letzten Zeitraum der Wassersucht starben, hat man sie zuweilen sehr verdickt und entzündet gefunden; in andern Fällen war sie hydatidös. Auch sogar Steatome hat man bei Leichenöffnungen an derselben wahrgenommen.

Ich beschließe diese allgemeinen Betrachtungen über die Krankheiten der einzelnen Häute des Magens mit der Krankengeschichte einer Frau, die ich vor Kurzem am Skirrhus des Pförtners zu behandeln hatte.

Johanne Rosine Wenzel, aus Lößnig, welche in ihrem 47sten Lebensjahre stand, und von

schwächlicher Leibesbeschaffenheit war, nahm im Jahre 1821 Ein Schock Herzkirschen zu sich, welche sie jedoch größtentheils mit den Kernen verschluckte. Einige Tage nachher trat spontanes Erbrechen ein, welches ungefähr eine halbe Stunde anhielt, und sich sodann regelmäßig jeden Tag einstellte. Es wurde dasselbe vorzüglich beim Genuß konsistenter Speisen, weniger beim Trinken, heftig und schmerzhaft. Zuweilen fühlte die Kranke in der Herzgrube, und vorzüglich in der Gegend des rechten Hypochondriums dumpfe Schmerzen, verbunden mit einem eigenthümlichen Gefühl von Schwere, und späterhin floß ihr öfters der Speichel im Munde zusammen; sie bekam heftiges Schluchzen, und ihr Athem roch übel. Die Landwundärzte, denen sie sich anvertraut hatte, gaben ihr vielerlei Medikamente, deren Bestandtheile ich, da diese Leute selbst zu dispensiren pflegen, nicht kennen gelernt habe. Vierzehn Tage vor Ostern kam die Kranke in meine Behandlung, und kurz zuvor war sie beim Erbrechen von einer so heftigen Angst befallen worden, daß sie, ganz aus eignem Antrieb, über die Oelflasche herging, und den ersten Abend drei, den nächstfolgenden aber vier Eßlöffel voll Oel zu sich nahm, worauf sie acht Kirschkerne wegbrach. Die Schmerzen in der Magengegend waren außerordent-

lich heftig, und nur durch den innerlichen Gebrauch schmerzstillender Mittel, so wie durch fleißig gemachte Einreibungen mit Mohnsaft gelang es mir, sie auf Augenblicke zu besänftigen. Der Leib war hartnäckig verstopft, und wenn ja nach Beibringung einiger Klystiere etwas fortging, so war es außerordentlich hart, thonartig und schleimig. Die Harnabsonderung war ebenfalls äußerst spärlich, und der Urin hatte viel Aehnliches mit dem Rinderharn. Die Zufälle wurden mit jedem Tage schlimmer, die Schmerzen im Unterleibe nahmen zu, und zogen sich sogar bis in den Rücken und in die obern Extremitäten. So wie die Pazientin nur im geringsten etwas genossen hatte, bekam sie bald darauf heftiges, den Leib gewaltsam zusammenschnürendes Schluchzen, quälendes Würgen, welches nicht eher nachließ, als bis wirkliches Erbrechen eintrat, was gewöhnlich zwei bis drei Stunden nach dem Essen erfolgte. Die weggebrochene Materie war chimös, sah schwarz aus, stank außerordentlich, und brachte der Kranken einen solchen Ekel vor allen Speisen bei, daß sie selbst beim entsetzlichsten Hunger dennoch nichts genießen wollte. Alle angewandte Mittel, Belladonne, Kalomel, Sydenhams Opium, schleimige, krampfstillende Arzneien, Magenpflaster von Schierling, Seifenklystiere waren insgesammt fruchtlos, und höchstens

erfolgte hierauf momentane Erleichterung der fürchterlichsten Schmerzen. Die Unglückliche konnte kein Auge zuthun, und mußte die ganze Zeit auf der linken Seite sitzend im Bette liegen, indem jede andere Lage ihr den heftigsten Schmerz verursachte; am rechten Hypochondrium fühlte man sehr deutlich eine harte Geschwulst, die jedoch beim Berühren mit den Fingern keine zu heftigen Schmerzen machte. Ich schloß hieraus auf einen Skirrhus des Pylorus, vermuthete aber auch zugleich ein Divertikulum des Magens, worin sich vielleicht mehrere Kirschkerne versackt haben konnten. Der Wundarzt Treutler in Konnewitz, ein junger, anspruchsloser, wißbegieriger Mann, besuchte sie täglich, und wandte die von mir sowol innerlich, als äußerlich verordneten Mittel mit der größten Pünktlichkeit und Sorgfalt an; allein kaum vermochten wir hierdurch der Unglücklichen nur einige Erleichterung zu verschaffen. Ihr Körper zehrte sich von Tag zu Tag mehr ab, das Antlitz wurde immer siecher, und endlich ganz erdfahl. Die Augen hatten allen Glanz verloren, und lagen tief in der Augenhöhle; die Jochbeine standen hervor, die Haut war trocken, und hatte keine Elastizität mehr; der Puls war klein, fadenartig, kaum fühlbar, die Bauchmuskeln waren gänzlich erschlafft, der Unterleib zusammengefallen, wie bei der Bleikolik, und steinhart

anzufühlen. Die Füße schwollen ödematös an; und die Kranke konnte jezt nicht das Geringste mehr zu sich nehmen. Der Leib war völlig verstopft, und den Tag vor ihrem Tode nahm die Angst so zu, daß sie sich unter den furchtbarsten Schmerzen im Bette herum warf; der Durst konnte durch nichts gelöscht werden, und der Hunger war so quälend, daß sie alles anfressen wollte. Der Magen war wie zusammengeschnürt; ein brennender Schmerz, wie von glühenden Kohlen, durchwühlte sein Innerstes; die Gliedmaßen zitterten krampfhaft, und die Unglückliche gab ihren Geist unter heftigen Verzuckungen und Erbrechen am 15ten Mai dieses Jahres auf.

Die Sekzion, die vom Hrn. Med. Baccalaur. Güntz und Hrn. Klickermann in Gegenwart mehrerer jungen Mediziner unternommen ward, zeigte nach Oeffnung der Unterleibshöhle folgendes: Das Netz war dermaßen verzehrt und zurückgeschlagen, daß man kaum noch einige Spuren davon wahrnehmen konnte. Der Magen war um die Hälfte vergrößert, die seröse Haut war, vorzüglich nach der Pyloralgegend zu, außerordentlich verdickt, und die zunächst gelegenen Drüsen, namentlich aber die an der kleinen Kurvatur des Magens, waren widernatürlich, vergrößert und fühlten sich steinhart an. Die Leber hatte ein sehr dunkles Ansehen; sie war

ebenfalls in ihrem Volumen vergrößert und vorzüglich am linken Lappen bedeutend verhärtet. Ihre konkave Fläche hatte einige gelbliche Stellen, und die Gallenblase war bedeutend vergrößert und dunkelbraun gefärbt. Der Kopf der Bauchspeicheldrüse hatte eine gelbbraune Farbe, und fühlte sich skirrhös an. Die Milz war größer als im Normalzustand; ihr Parenchym sah weißlich aus, und hatte eine breiartige Beschaffenheit. Der Dünndarm war ziemlich normal; allein beim Dickdarm zeigte sich am S Romanum Gangrän, die von zwei Strikturen ein- eingeschlossen war, welche zum Theil von normwidrigen membranösen Parthien gebildet worden waren, zum Theil aber wol nur Folge widernatürlicher Zusammenziehung einiger Zirkularfasern des Darmes seyn mochten. Der brandige Theil lag über der Harnblase, und war so ausgespannt, daß er beim ersten Anblick in der That viel ähnliches mit dieser hatte. Die ganze Beckenhöhle war mit Wasser angefüllt, und die Harnblase, welche wir, eben so wie die Nieren und die Gebährmutter, ganz normal fanden, schwamm gleichsam darin.

Der Magen wurde der genauern Untersuchung wegen herausgenommen, und ich übergab ihn meinem Freund, dem hiesigen Prosektor, Dr. Bock, mit der Bitte, ihn für das anatomische Museum, welches

diesem geübten Zergliederer so manches wichtige Präparat verdankt, zu präpariren. Als dieser ihn aufgeschnitten hatte, befanden sich noch zwei Kirschkerne darin. Der Pförtnertheil war 2½ Pariser Zoll in seinem ganzen Umfang verdickt und skirrhös, und im Durchschnitt hatte der Skirrhus 5 P. Linien. Die Kardialgegend erschien hingegen in eben dem Grade verdünnt, als der pylorische Theil verdickt war. Der obere horizontale Theil des Zwölffingerdarmes war ebenfalls verdickt, steinhart anzufühlen, und an seiner innern Fläche zeigten sich viele kleine fächerartige Fältchen, welche ganz das Ansehen der Zellen einer kleinen Honigtafel hatten. Der choledochische Dukt war dermaßen verengert, daß wir seinen Ausführungsgang am Vaterschen Divertikel anfangs für obliterirt hielten, was jedoch, wie wir uns nachher überzeugten, keinesweges der Fall war. Ueberhaupt bekam die innere Darmfläche von diesem Divertikel an in eben dem Maße ihr natürliches Ansehen wieder, als sie vom Pförtner aus bis zu dieser Stelle den höchsten Grad von Abnormalität zeigte. Die Lymphdrüsen waren an der großen Kurvatur des Magens und überhaupt da, wo sich Skirrhositäten gebildet hatten, widernatürlich angeschwollen und steinartig verhärtet. Manche Aerzte behaupten zwar, die Skirrhosität

des Magens rühre ursprünglich von solchen widernatürlichen Drüsenanschwellungen her; allein meinem Dafürhalten nach geht sie vielmehr von der villösen Haut aus, und dieß zwar aus dem Grunde, weil allemal hier der Sitz des ursprünglichen Ergriffenseyns, nämlich der Entzündung, ist. Wo daher auch immer der Skirrhus seinen Sitz haben mag, ob an dieser oder an jener Stelle des Magens, so werden die Drüsen doch allemal erst sekundär, nie aber primär adfizirt.

Indem ich diese Blätter so eben der Presse übergeben will, wird mir durch meinen sehr schätzbaren Kollegen, den hiesigen Herrn Dr. Schulze, ein sehr interessanter Fall mitgetheilt, welchen ich mir erlaube, hier anzuführen.

Johann Friedrich S—, 44 Jahr alt, seit 25 Jahren Markthelfer, und vorher in Militärdiensten gewesen, litt, nach seiner eigenen Versicherung, schon seit geraumer Zeit an Magenbeschwerden, die sich bisweilen als bloßes Digestionsleiden zeigten, bisweilen aber auch den Charakter der Kardialgie annahmen. Der Kranke verschmähete alle ärztliche Hülfe, und suchte sich stets durch Hausmittel Erleichterung zu verschaffen. Da die Magenbeschwerden jedoch immermehr überhand nahmen, so aß er, auf Anrathen eines Layen, eine bedeutende

Menge geschabter Rettige, worauf aber der Schmerz stechender, brennender wurde, und plötzlich unter anhaltenden, oft wiederkehrenden Ohnmachten heftiges Blutbrechen eintrat, welches sich viermal in einem Nachmittage einstellte, und wodurch jedesmal ein reichlicher halber Spucknapf voll schwarzen, klumpigen, geronnenen Blutes ausgeworfen ward. Man suchte diese Zufälle durch zweckmäßige Verordnung der unter solchen Umständen angezeigten Heilmittel zu beseitigen; allein es zeigte sich bald hierauf ein heftiges, krampfhaftes Würgen, begleitet mit beständigem Druck in der Magengegend. In der Herzgrube war der Schmerz außerordentlich heftig, und vermehrte sich allemal nach dem Genuß von Speisen bedeutend. Nach der Angabe des Kranken, war dieser Schmerz mehr spannend, und er zog sich gewöhnlich bis zum Rückgrat hinauf. Der Leib war hartnäckig verstopft, und wenn ja durch oft wiederholte Klystiere etwas ausgeleert ward, so waren es klumpige, mit Blut untermischte Exkremente. Periodisch stellten sich auch Kreuzschmerzen ein, welche sich bis in die Brusthöhle hinaufzogen und dem Kranken die schrecklichste Angst verursachten. Hierzu gesellte sich noch ein heftiges Herzklopfen. Der Puls war voll, beschleunigt, hart, aber nicht ungleich. Ein Aderlaß am Arm, und später am Fuß,

verschafften zwar etwas Erleichterung, und entfernten wenigstens die urgirendsten, suffokazionsartigen Zufälle; allein in der Magengegend blieb der Schmerz wie vor und nach, und obgleich man äußerlich weder eine harte Stelle, noch sonst eine Geschwulst wahrnehmen konnte: so vermehrte doch der leiseste Druck die an sich schon heftigen Schmerzen nur noch mehr. Nahm der Kranke etwas Speise zu sich, und kam diese auf die leidende Stelle, so war es ihm, als werde das Innere seines Magens mit einer glühenden Kohle berührt. Durch den innerlichen und äußerlichen Gebrauch antispasmodischer Mittel wurden diese heftigen Zufälle gewissermaßen bekämpft, ja es zeigte sich auch etwas Eßlust; die Uebelkeit und das konvulsivische Würgen ließen einigermaßen nach, und der Kranke konnte sogar seinen Dienst wieder antreten. So verging eine kurze Zeit, und der Pazient versicherte, daß er nur noch an Leibesverstopfung und an Schwäche leide. Allein kaum waren vier Wochen verflossen, so mußte er auch auf's Neue ärztliche Hülfe suchen. Am 8ten September stellte sich plötzlich Uebelkeit, und gleich darauf Blutbrechen ein, welches jedoch bald vorüber ging. Der Pazient fühlte sich dießmal aber weit kränker als bei den ersten Anfällen von Hämatemese, und es stellte sich nun heftiges, krampfiges Schluch-

sen ein, welches sich jedoch nach zwei Tagen verlor. Hierzu gesellten sich schreckliche Kreuzschmerzen, die sich, wie er sagte, zur Brust hinaufzogen und das Herz ihm abdrücken wollten. Der Leib war beständig verstopft, und wenn ja nach Anwendung mehrerer Klystiere etwas Oeffnung eintrat, so waren es harte, thonartige, schwärzliche Massen. Die Schmerzen wollten durchaus nicht weichen; ja, sie nahmen sogar von Tage zu Tage zu, und konzentrirten sich vorzüglich im Kreuz und Unterleib, auf welchem er durchaus nicht das Geringste vertragen konnte. Die letzten drei, vier Tage vor seinem Tode bekam er einen kaum zu stillenden Durst; der Athem roch sehr übel, heftiges Aufstoßen und Würgen fand sich ein, worauf Erbrechen einer schwarzen eiterartigen Materie erfolgte. Die Nächte waren schlaflos, und die Angst oft so groß, daß ein kalter Schweiß am ganzen Körper ausbrach. Die Heftigkeit der Magenschmerzen nahm zu, und es war dem Kranken, als ob ein großer Blutschwär in seinem Unterleibe sey. Die Verstopfung wurde immer hartnäckiger, und nun konnte derselbe auch kein Klystier mehr ertragen, in welchem schrecklichen Zustande er den 26sten September seinen Geist aufgab. Die am 27sten Sept. angestellte Sekzion gab folgende Resultate.

Nach geöffneter Bauchhöhle erblickte man das Netz, in die Höhe geschoben und nach der linken Seite hingezogen. Der ganze Dünndarm war an mehrern Stellen aufgetrieben und entzündet; das in der Unterleibshöhle befindliche Wasser war von grünlicher Farbe, mit faserstoffiger, eiterartiger Materie vermischt, von mephytischem Geruch, und betrug ungefähr vier Kannen. Der aufsteigende und absteigende Theil des Kolons war durch vorausgegangene Adhäsiventzündung und Ausschwitzung von Lymphe bedeutend verwachsen, und eben so auch der Mastdarm. Zwischen den einzelnen Bauchmuskeln fand man Ausschwitzungen von wässeriger Feuchtigkeit. Die Leber war aufgetrieben und blutleer; das Pankreas ungemein vergrößert, und in der Milz wurde wenig Blut angetroffen. Die Gallenblase war vorzüglich gegen ihren Grund hin verdickt und mit einer geringen Quantität weißlicher Galle angefüllt. Die Nieren fand man nach vorn mit dem Bauchfell verwachsen.

Der obere Magenmund war ganz gesund; die kleinere Kurvatur des Magens aber, welche sich durchaus skirrhös anfühlen ließ, hatte zwei Löcher, die sich jedoch mehr in der Nähe des Pförtners befanden. Das größere Loch war ganz rund, hatte steinharte, bedeutend aufgeworfene, wulstige Ränder,

und konnte ungefähr von der Größe eines Viergroschenstückes seyn. Das kleinere Loch hingegen war von der Größe eines Groschens, und lag ungefähr um einen halben Zoll weit von jenem entfernt. Uebrigens mochten die skirrhösen Verhärtungen von der Größe eines Taubeneies seyn, und 4 bis 4½ Pariser Zoll im Durchschnitt haben. Beim Aufschneiden derselben zeigte sich eine speckige, durchaus hart anzufühlende Masse. Das große Loch konnte man anfangs gar nicht sehen, weil es in Fett gehüllt und mit einer zwischen dem Magen und Pankreas ausgespannten Pseudomembran bedeckt war. Der untere Magenmund war bedeutend verengert und entzündet. Die villöse Haut war ebenfalls entzündet, an einzelnen Stellen mit schwarzrothen Flecken bedeckt und ziemlich verdickt. Die Fleischhaut zeigte beim Präpariren nichts widernatürliches, und blos in der keinen Magenkurvatur, so wie auch nach dem Pylorus zu, waren einzelne Stellen verdickt und verhärtet. Die seröse Haut war ebenfalls hier und da verdickt, jedoch nur unbedeutend, übrigens ganz normal.

Dieser Fall verdient die Aufmerksamkeit der Praktiker um so mehr, weil er uns wieder ein Beispiel gibt, wie leicht durch Hämatemese skirrhöse Verhärtungen entstehen können; und es ist nicht

unwahrscheinlich, daß der fortgesetzte mechanische Reiz dieser skirrhösen Magenverhärtung die Entzündung der Magenhäute an der kleinen Kurvatur bedeutend vermehrt und endlich zu völliger Degenerazion derselben, d. h. zu wirklichem Krebs Veranlassung gegeben haben mag.

In der Baumgärtner'schen Buchhandlung sind noch folgende wichtige Werke zu haben:

Becker, D. G. W., in Leipzig, die Hämorrhoiden. Ein guter Rath für Alle, die daran leiden oder sie fürchten. 8. 16 Gr.

Berlinghieri, A. V., Dr. und Prof. der Medicin in Pisa, Handbuch der venerischen Krankheiten. Frei bearbeitet und mit Anmerkungen und Zusätzen versehen von Dr. J. C. F. Leune in Leipzig. 8. 18 Gr.

Bertholons Anwendung und Wirksamkeit der Elektrizität zur Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit des menschlichen Körpers. Aus dem Französischen übersetzt und mit neueren Erfahrungen bereichert und bestätiget von Dr. Karl Gottlieb Kühn, Professor der Medizin in Leipzig. Mit Kupfern. 2 Theile. gr. 8. 2 Thlr. 12 Gr. Schreibpapier 3 Thlr.

Braune, C. G. C., Versuch über den Pemphigus und das Blasenfieber. 8. Mit einem *ausgemalten* Kupfer. 12 Gr.

Cruickshank's, W., Versuche und Erfahrungen über die Wirksamkeit des Sauerstoffs zur Heilnng der Lustseuche. Aus dem Englischen mit einer Einleitung von Dr. J. C. F. Leune. 8. 8 Gr.

Daniel, Dr. C. F., Pathologie oder vollständige Lehre von den Krankheiten, welche die Nosologie, Pathologie, Aetiologie und Symptomatologie enthält. Aus dem Lateinischen übersetzt, mit Anmerkungen und Zusätzen des Verfassers. 2 Theile. Zweite Auflage. gr. 8. 2 Thlr. 12 Gr. Schreibpapier 3 Thlr.

Franck, J. P., Abhandlung über eine gesunde Kindererziehung nach medizinischen und physischen Grundsätzen, für sorgsame Aeltern, besonders für Mütter,

denen ihre und ihrer Kinder Gesundheit am Herzen liegt. Aus dem Lateinischen übersetzt. gr. 8. Neue Auflage. 12 Gr.

Gall, Dr. F. J., philosophisch-medizinische Untersuchung über Kunst und Natur im kranken und gesunden Zustande des Menschen. Neue Auflage. gr. 8. 1 Thlr. 12 Gr.

Gilbert, L. W., für Jeden verständliche Anweisung, wie man es anzufangen habe, um bei bösartigen Fieberepidemien aller Art sich gegen Ansteckungen zu schützen, belegt durch eine Sammlung von Erfahrungen im Großen. 8. 12 Gr.

Jörgs, Dr. und Prof., Taschenbuch für gerichtliche Aerzte und Geburtshelfer bei gesetzmäßigen Untersuchungen des menschlichen Weibes. 8. 1 Thlr.

Kohlreif, G. A., russisch kaiserlicher Professor, Abhandlung von der Beschaffenheit und dem Einfluß der Luft, sowohl der freien atmosphärischen als auch der eingeschlossenen Stubenluft, auf Leben und Gesundheit der Menschen. Zweite Aufl. gr. 8. 18 Gr. Schreibpap. 1 Thlr.

Lagrange, L., vollständige Apothekerwissenschaft. Aus dem Franz. 4 Thle. gr. 8. 5 Thlr. — 1r 1 Thlr. 2r 1 Thlr. 3r 1 Thlr. 12 Gr. 4r 1 Thlr. 12 Gr.

Metzgers, Dr. Joh. Dan., medizinisch-philosophische Anthropologie für Aerzte und Nichtärzte. Zum Gebrauch akademischer Vorlesungen. 8. 12 Gr.

Portal, Professor, A., Beobachtungen über die Natur und die Behandlungsart der Rhachitis, oder der Krümmungen des Rückgrats, der obern und untern Extremitäten. Aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen und einem Sachregister versehen von einem ausübenden deutschen Arzte in Paris. gr. 8. 16 Gr.

Townsends, J., Anweisung für angehende Aerzte zu einer vernunftmäßigen und nach Cullen's Nosologie eingerichteten medicinischen Praxis, nebst den neuesten und durch wichtige Fälle erläuterten Heilarten englischer und anderer berühmten Aerzte. Aus dem Englischen übersetzt von Dr. Michaelis. gr. 8. 1 Thlr.

Turnbull's, W., allgemeine Regeln und Vorschriften, deren genaueste Befolgung für Bruchpatienten beiderlei Geschlechts sehr nützlich und zweckmäßig seyn wird. Mit Beschreibung des sogenannten Aftervorfalls u. s. w. Nach der sechsten, mit Zusätzen vermehrten Ausgabe aus dem Engl. übersetzt. 12. 8 Gr.

Verstopfung, von der Hartleibigkeit und von den Krankheiten, die daraus entspringen, und den Mitteln, dies zu verhüten und eine gesunde Verdauung und Ausleerung zu erhalten. Nebst Beschreibung und Abbildung einer neu erfundenen Motionssäge, eines Stubenpferdes und eines Gesundheits-Nachtstuhls. 4. Mit 2 Kpfrn. 16 Gr.

Zwierlein, K. A., allgemeine Brunnenschrift für Brunnengäste und Aerzte. Nebst kurzer Beschreibung der berühmtesten Bäder und Gesundbrunnen Deutschlands. Zweite ganz umgearbeitete und vermehrte Auflage, mit des Verfassers Portrait. 8. 1 Thlr. 8 Gr.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Robbi, Jakob Heinrich, 1779-1834

Der Magen, seine Struktur und Verrichtungen

Leipzig 1823

Anat. 361 t
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10369273-9